رواية

أوبنهايمر

OPPENHEIMER

معالجة روائية
لأحداث الفيلم

كاميليا وليد



أوبنهايمر

العنوان	أوبنهايمر ***Oppernheimer***
تأليف	كاميليا
حقوق النشر	**Copyright© by** Camilia waleed
تصميم الغلاف	آية حجازي
التنسيق الداخلي	كاميليا
اللغة	العربية
النوع الأدبي	رواية / سيرة تاريخية
سنة النشر	٢٠٢٥
الناشر	مكتبة الوادي

مقدمة الكاتبة

عندما صدر أول إعلان رسمي عن فيلم أوبنهايمر في دور العرض، لم أكن سوى طالبةٍ في الثانوية العامة، أعيش أيامي محاصَرةً بالفيزياء، لا بوصفها علمًا مدهشًا، بل كخصمٍ عنيد لا يرحم.

كنت أتنقل بين الدوائر الكهربية كما لو كنت أتخبط داخل متاهةٍ بلا مخارج، ألاحق قوانين الحث الكهرومغناطيسي، وأحاول فهم مبدأ الكهروضوئية لأينشتاين، بينما تتكاثر المعادلات على صفحات كراستي كأنها كائنات حيّة قررت التهامي ببطء.

كنت أملأ صفحاتٍ كاملة بمحاولات حل مسائل الاختيار من متعدد، أرتّب الخطوات، أراجع القوانين، أصل إلى نتيجةٍ منطقية... ثم أرفع رأسي لأكتشف أن الإجابة التي وصلت إليها لا وجود لها أصلًا بين الاختيارات.

هكذا كنت دائمًا: أصل إلى نتيجة صحيحة، لكن في عالمٍ آخر غير الذي صُممت له الورقة الامتحانية.

المفارقة أن الفيزياء لم تكن عدوّي الحقيقي.

على العكس، كنت مولعة بالكتب التي تتحدث عن النظريات الغريبة، تلك التي لا تطلب منك أن تحفظ، بل أن تندهش.

نظرية الكم، بما تحمله من عبثٍ منظم، والنسبية، بما تفرضه من إعادة تعريف للزمان والمكان، كانتا بالنسبة لي أكثر إثارة من أي فيلم أكشن، وأكثر تشويقًا من أي مسلسل كان رفاقي يتداولون الحديث عنه بحماس.

كنت أجد في فكرة أن الكون ليس يقينًا، بل احتمالًا، لذةً فكرية لا تضاهيها لذة.

لكن حين حاولت دراسة هذه النظريات داخل الإطار المدرسي، تحولت المتعة إلى صراع.

الرياضيات —— تلك اللغة الصارمة —— لم تكن تمدّ لي يد العون، بل كانت تضيق الخناق عليّ أكثر، حتى شعرت أنها لم تعد أداة للفهم، بل جدارًا يفصلني عن جوهر الفيزياء الذي أحببته يومًا.

ثم جاء أوبنهايمر.

لم أكن أملك معرفةً وثيقة بذلك العقل العلمي الذي عُدّ، بحق، من أعظم عقول القرن العشرين.

كانت قراءاتي قد استقرت عند أسماء أكثر شهرة في الوعي العام:

أينشتاين بنسبيته المربكة،

بور وهايزنبرغ بميكانيكا الكم التي تحوّل العالم إلى مجموعة من الاحتمالات المتداخلة.

أما أوبنهايمر، فقد ظل في الظل، كأن اسمه مرتبط بالنتيجة لا بالفكرة، وبالقنبلة لا بالعقل الذي سبقها.

وعرفت لاحقًا أن هذا الغياب لم يكن صدفة.

فمعظم أبحاث أوبنهايمر، ونظرياته، وأفكاره الجوهرية، وُلدت وماتت تحت غطاءٍ من السرية المطلقة.

أسرارٌ لم يُفرج عنها المجتمع العلمي كاملًا حتى يومنا هذا، كأن هذا الرجل كُتب عليه أن يُعرف بما صنع، لا بما فكّر.

في ديسمبر ٢٠٢٢، وبعد سماعي الإعلان الترويجي للفيلم وتحديد موعد صدوره، حدث شيء يشبه الهوس.

بدأت ألتهم كل ما يقع في طريقي عن هذا الرجل:

مواقع الإنترنت،

أوراق بحثية مبعثرة،

عروض يوتيوب لا يتجاوز بعضها الهواة،

بودكاستات تناقش سيرته،

كتب تحكي عن حياته الشخصية،

ووَثائقيات تحاول —— أحيانًا بارتباك —— توثيق رحلته.

كان البحث عن أوبنهايمر عملية مرهقة، أشبه بالتنقيب عن مدينةٍ غارقة.

لم يكن حاضرًا في حكايات المؤثرين، ولم يكن بطلًا للكتب التي تركّز على النظريات "المثيرة" سهلة التسويق.

ربما لأنه بدا، في نظرهم، أقل جاذبية:

لا نظرية تحمل اسمه يتداولها العامة،

ولا معادلة مختصرة تُطبع على التيشيرتات.

لكن ما لم يعرفوه — أو تجاهلوه — أن عقل هذا الرجل أنتج من أعجب النظريات وأقواها، نظريات تكاد تفوق كل ما قرأته عن أي عالم فيزياء آخر.

غير أن هذه الأبحاث طُمِرت بعناية، أُخفيت، شُوّهت، أو حُجبت خلف تصنيفات أمنية، ولم يصلنا منها سوى القليل... القليل جدًا.

ومع اقتراب موعد عرض الفيلم، بدأت أشعر أنني — لو أردت — أستطيع تحضير رسالة دكتوراه كاملة عن أوبنهايمر وحده.

كانت حياته، على الورق، تبدو مملة كما يجب أن يكون "الملل":

عالم يهودي نشأ في أوساط أكاديمية،

خلفيته اليهودية جعلته ميّالًا للتعاطف مع الشيوعية،

دعم الثوار في الحرب الأهلية الإسبانية،

اشتهر بعلاقاته النسائية،

إحداها — مع امرأة شيوعية — ستتحول لاحقًا إلى أحد مفاتيح محاكمته.

ثم جاءت الحرب.

قاد مشروع القنبلة الذرية، مدفوعًا — كما بدا — برغبةٍ في الدفاع عن شعبه اليهودي الذي ذاق أقسى صور الكراهية العرقية على يد النازيين.

وبعد أن وضعت الحرب أوزارها، حُوكم بتهمة دعم الشيوعية، وخرج من المشهد بفضيحة تعاونه مع السوفييت عبر شبكةٍ من الوسطاء.

كل ذلك كنت أعرفه...

ثم شاهدت الفيلم.

وفجأة، سقطت السيرة الجامدة، وظهر أوبنهايمر الإنسان.

رأيت الصراع لا العناوين، والتمزق لا الاتهام.

أدركت كم كان بحثي السابق سطحيًا، وكم كنت قد ظلمت هذا الرجل دون أن أشعر.

لم يكن أوبنهايمر شيوعيًا بالمعنى العقائدي.

كان متعاطفًا، مرتبكًا، محاطًا بعالمٍ تتسرّب السياسة فيه من كل زاوية.

أخوه، أصدقاؤه، بيئته الأكاديمية — كل شيء دفعه إلى منطقة رمادية لا تعرف اليقين.

ولم يكن مجرد مدير لمشروع القنبلة، بل العقل المدبر، والمهندس الفعلي لأكبر مشروع عسكري أمريكي في القرن العشرين، مؤسسة امتدت على آلاف الأميال، وأديرت بعقلٍ علمي لا يقل تعقيدًا عن الفيزياء نفسها.

وحين انتهت الحرب، لم يُحاكم بعدل.

أُلصقت به التهم، لا لأنه خان، بل لأن له أعداء، ولأن عبقريته صنعت له حاقدين.

والمفارقة أنه غاص في هذه التهم بيديه، فقط لأنه حاول حماية أصدقائه.

كنت الوحيدة بين صديقاتي التي فهمت الفيلم منذ المشاهدة الأولى.

ربما لأنني كنت أعرف جميع شخصياته مسبقًا،

وربما لأن البعض الآخر لم يرد تكليف نفسه عناء الفهم، وقرر —— ببساطة —— دخول فيلم باربي من البداية.

حينها اتخذت قراري.

قررت أن أمنح عدة أشهر من عمري لكتابة مخطوطة تشرح كل أجزاء الفيلم، وتفكك طبقاته، وتعيد بناءه سرديًا.

وحين انتهيت، ألقيت بها في الدرج.

كنت أراها أقل من مستوى الفيلم.

ثم أعود إليها بعد فترة، أقرأ، أعدّل، أضيف، ثم أُعيدها إلى الدرج مرة أخرى.

مرّت الأيام ...

حتى خرجت هذه "الشخابيط" في صورتها الحالية:

عمل روائي كامل، آمل أن ينال استحسانكم، بعد جهدٍ هائل.

وللتوضيح الصريح:

هذه الرواية هي إعادة سرد لأحداث الفيلم بنفس الترتيب والسيناريو،

لكن مع إضافة السرد الروائي الضروري،

ليتحول العمل من صورة متحركة إلى نصٍ حيّ.

لذا، استعدوا لوجبة أدبية، فيزيائية، سياسية ثقيلة.

لا تبدأ هذه الرواية إلا إذا كنت مستعداً.

أما غير المستعدين...

فما زال فيلم باربي يعرض في القاعة المجاورة.

كاميليا وليد ـ ٢٠٢٥

في البدء، لم تكن هناك سوى العتمة؛ صمتٌ كونيٌّ مطبق يسبق العاصفة، قبل أن ينشق الوجود فجأة عن كرة هائلة من النار. لم تكن نارًا أرضية عادية، بل طوفانًا من البلازما المتفجرة ببطء مرعب، تتمدد كأنها وحش أسطوري يلتهم ليل الصحراء، حرارتها تضاهي سعير ألف شمس مجتمعة. وفي قلب هذا الجحيم المتراقص، لاحت كلمات سوداء حُفرت في الأثير، تروي اللعنة القديمة: "سرق بروميثيوس النار من الآلهة وأعطاها للإنسان".

ارتفع صوت قرع الأقدام، إيقاع عسكري ثقيل كأنه دقات القدر، عشرات الأقدام تضرب الأرض بلا رحمة، ساحقةً كل شيء تحتها... "ولهذا، قُيِّد إلى صخرة وعُذِّب إلى الأبد".

الجزء الأول

الصعود

مبنى هيئة الطاقة الذرية الأمريكية ـ
جلسة الاستماع الأمنية لروبرت أوبنهايمر ١٩٥٤

فتح عينيه. كانت نظراته زجاجية، تحدق في الفراغ، نظرات رجل رأى ما لا يجب لبشري أن يراه.

جاء صوتٌ من خارج دائرة الضوء، صوت رسمي لا يحمل أي تعاطف، قاطعًا صمت الغرفة الخانق التي اجتمع فيها المحققون:

— "دكتور أوبنهايمر، بينما نبدأ، أعتقد أن لديك بيانًا لتدلي به في السجل؟"

كانت الغرفة رقم ٢٠٢٢ في مبنى هيئة الطاقة الذرية الأمريكية (AEC) مسرحًا لإحدى أكثر الجلسات الإدارية إثارة للجدل في تاريخ العلوم والسياسة الأمريكية. لم تكن محاكمة بالمعنى القانوني، بل جلسة استماع أمنية تُقيَّم فيها الثقة في ولاء "أبو القنبلة الذرية" للولايات المتحدة.

ألقى أوبنهايمر نظرة خاطفة على الأوراق بين يديه؛ تلك الصفحات المطبوعة كانت تمثل دفاعًا عن حياة كاملة، عن قرارات اتُّخذت زمن

الحرب، وعن ضمير عالمٍ استيقظ على وقع فطر عيش الغراب الذي أطلقه في سماء الصحراء بيده. حاول أن يجعل صوته ثابتًا وهو يجيب:

— "أجل، سيدي القاضي."

لكن صوتًا ثانيًا، أكثر حدة وجفاءً، قاطعه كأنه يصحح خطأً مقصودًا:

— "نحن لسنا قضاة، يا دكتور."

كان هذا التصحيح في صميم الإجراءات؛ فمجرد كونهم "ليسوا قضاة" يعني أن قواعد الإثبات المعمول بها في المحاكم لا تنطبق هنا، وأن عبء إثبات البراءة يقع على صاحب الاتهام نفسه — على أوبنهايمر — بدلًا من أن يكون عليهم إثبات إدانته. لقد صُممت هذه الجلسة، التي أشرف على ترتيبها — من وراء الستار — رئيس هيئة الطاقة الذرية لويس ستراوس، ليس بحثًا عن العدالة، بل لكسر شوكة الرجل الذي بنى لهم القنبلة ثم تجرّأ بعد الحرب على امتلاك ضمير.

صحّح أوبنهايمر مسار كلماته سريعًا، مدركًا الفخ المنصوب في كل حرف:

— "لا. بالطبع."

ثم بدأ يقرأ من البيان الذي أعدّه: بيانٌ من ستين صفحة يروي قصة حياته بترتيب زمني، محاولًا الحفاظ على وضوح صوته رغم العواصف التي كانت تضرب ذاكرته:

— "أعضاء مجلس الأمن، إن ما يسمى بالمعلومات المهينة في لائحة اتهامكم لي لا يمكن فهمها بإنصاف إلا في سياق حياتي وعملي. هذا الرد هو ملخص للجوانب ذات الصلة من حياتي بترتيب زمني إلى حد ما..."

كانت تلك "المعلومات المهينة" ملفًا ضخمًا جمعته المخابرات الفيدرالية (FBI) على مدى سنوات، مزيجًا من الحقائق وأنصاف الحقائق والشائعات. تضمّن الملف علاقاته القديمة بأشخاص معروفين بميولهم الشيوعية خلال فترة عمله في بيركلي في الثلاثينيات، بما في ذلك زوجته كيتي، وأخوه فرانك، وعدد من أصدقائه وطلابه. لكن الأخطر كان موقفه المتردد والمقاوم لتطوير القنبلة الهيدروجينية بعد الحرب؛ السلاح الذي يمثل الجيل الجديد من الرعب النووي، والذي دافع عنه بشراسة كل من إدوارد تيلر ولويس ستراوس.

مجلس الشيوخ ـ
واشنطن ١٩٥٩

– "كم من الوقت استمرت شهادته؟"

كان السؤال موجها لـ"لويس ستراوس"، الأدميرال المتقاعد، والمصرفي الثري، والرئيس السابق لهيئة الطاقة الذرية، والخصم اللدود لأوبنهايمر.

كان يجلس في مكتب تابع لمجلس الشيوخ، ليس بصفته قوة تحقق في مصائر الآخرين هذه المرّة، بل كمرشح لمنصب وزير التجارة في حكومة الرئيس أيزنهاور عام ١٩٥٩. كانت تلك جلسة تثبيته في المنصب، اللحظة التي انقلب فيها السحر على الساحر؛ إذ أصبح اضطهاده لأوبنهايمر قبل خمس سنوات نقطة محورية في استجوابه هو.

كانت عداوة ستراوس عميقة الجذور، وقد بدأت —— في رأي كثيرين —— حين أحرجه أوبنهايمر علنًا وبسخرية لاذعة أمام لجنة في الكونغرس في مسألة تتعلق بتصدير النظائر المشعة. منذ تلك اللحظة، أقسم ستراوس على تدميره. والآن، في هذا المكتب، كان يجلس بوقار محسوب، يتناول فنجان قهوة من يد مساعد شاب في مجلس الشيوخ، محاولًا إخفاء التوتر الذي بدأ يتسلل إلى ملامحه.

أجاب شتراوس على السؤال الذي كان معلقًا في الهواء، بينما كانت عيناه تائهتين في الماضي:

— "نسيت. ثلاثة أيام، أو نحو ذلك. الجلسة بأكملها استغرقت شهرًا."

كان يتحدث عن جلسة الاستماع الأمنية لروبرت أوبنهايمر عام ١٩٥٤. شهر كامل من التحقيقات المكثفة التي صُممت لتجريد "أبو القنبلة الذرية" من تصريحه الأمني، وبالتالي من مكانته وتأثيره.

علق المساعد الشاب بتعاطف مصطنع:

— "محنة حقيقية."

أخذ شتراوس رشفة من قهوته، ثم قال بنبرة تحمل فلسفة زائفة:

— "قرأتُ المحاضر فقط، ولكن، من قد يرغب في تبرير حياته بأكملها؟"

هنا، في هذه الجملة، كمن جوهر خداعه. فكونه قرأ المحاضر فقط كان إخفاءً للحقيقة التي عرفها كل من في واشنطن: لقد كان هو مهندس تلك المحاكمة. بصفته رئيسًا لهيئة الطاقة الذرية، لم يجلس في لجنة التحكيم، لكنه اختار المحققين، وسرب المعلومات للصحافة، بل واستخدم تسجيلات المباحث الفيدرالية غير القانونية لمراقبة أوبنهايمر وفريقه القانوني، وهو ما شكل انتهاكًا صارخًا لأبسط قواعد العدالة.

سأل المساعد، كأنه يجس نبضه:

— "ألم تكن هناك؟"

أجاب شتراوس بثقة مدروسة:

— "بصفتي رئيسًا للهيئة، لم يكن مسموحًا لي بالحضور. هل سيسألون حقًا عن ذلك؟ لقد مرت سنوات."

— "أربع سنوات. أوبنهايمر لا يزال يقسم الرأي العام الأمريكي. سترغب اللجنة في معرفة موقفك."

تحقق المساعد من ساعته، ثم أضاف:

— "هل أنت مستعد؟"

***

قاد المساعد شتراوس عبر ممر طويل في مبنى مجلس الشيوخ، كانت خطواتهما تتردد على الأرضية الرخامية المصقولة التي عكست ظلالهما الطويلة تحت الأضواء الساطعة. كان الممر أشبه بنفق يقود إلى مصيره المحتوم.

قال المساعد محاولًا طمأنته:

— "طلب مني السيناتور ثورموند أن أقول لك ألا تشعر وكأنك في محاكمة."

كان ستروم ثورموند، السيناتور القوي عن ولاية كارولينا الجنوبية، رمزًا للجنوب المحافظ، ودعمه كان يعني الكثير.

رد شتراوس بلمحة من السخرية التي أخفت قلقه:

— "لم أشعر بأنها محاكمة، حتى قلتَها أنت."

— "حقًا، سيد شتراوس..."

ثم تدارك المساعد خطأه بسرعة، فالرجل الذي أمامه كان شديد الاعتزاز بألقابه:

— "أدميرال. أدميرال شتراوس، هذا مجرد إجراء شكلي. لقد طلب منك الرئيس أيزنهاور أن تكون في حكومته، وليس لدى مجلس الشيوخ خيار سوى الموافقة."

كان هذا هو العرف السائد في السياسة الأمريكية؛ نادرًا ما كان مجلس الشيوخ يرفض مرشحًا رئاسيًا لمجلس الوزراء. لكن قضية أوبنهايمر لم تكن شأنًا عاديًا، فقد حركت ضمائر المجتمع العلمي الذي انتفض للدفاع عن أحد رموزه ضد ما اعتبروه حملة اضطهاد شخصية.

وصلا إلى باب ضخم، توقف شتراوس للحظة، وسأل السؤال الذي كان يثقل كاهله:

— "وإذا أثاروا قضية أوبنهايمر؟"

نظر إليه المساعد مباشرة، وصحح له سؤاله بحتمية قاسية:

— "عندما يثيرون قضية أوبنهايمر، أجب بصدق، ولن يستطيع أي سيناتور أن ينكر أنك أديت واجبك. سيكون الأمر غير مريح..."

ثم ابتسم ابتسامة باهتة، وردد كلمات شتراوس نفسها إليه:

— "من قد يرغب في تبرير حياته بأكملها؟"

انفتح باب قاعة اللجنة الواسعة أمامهما. وفي لحظة دخولهما، انفجرت ومضات الكاميرات في وجهيهما، كأنها طلقات نارية من الضوء، تصطاد ملامح شتراوس الذي وجد نفسه فجأة أمام حشد من الصحافة والجمهور.

مبنى هيئة الطاقة الذرية الأمريكية ـ
جلسة الاستماع الأمنية لروبرت أوبنهايمر ١٩٥٤

نظر إلى المدعي العام روجر روب، ذلك المحامي القاسي الذي استُقدِم خصيصًا لتفكيك حياته قطعةً قطعة، ثم حوّل بصره إلى أعضاء المجلس الثلاثة الذين سيقررون مصيره: رئيسهم الوقور جوردون جراي، ورجل الأعمال توماس مورغان، والكيميائي وارد إيفانز الذي بدا الوحيد بينهم الذي تحمل عيناه بصيصًا من الفهم العلمي.

كان صوت روجر روب، المدعي العام الشرس في جلسة استماع عام ١٩٥٤، وهو يطرح سؤالاً حادًا بداية استجواب طويل ومرير:

— "لماذا غادرت الولايات المتحدة؟"

جاء جواب أوبنهايمر بصوتٍ هادئ، كأنه يستدعي حقيقة بعيدة من عالم آخر:

— "أردتُ أن أتعلم الفيزياء الجديدة."

كانت "الفيزياء الجديدة" في عشرينيات القرن العشرين هي ثورة ميكانيكا الكم؛ الثورة التي كانت تقلب مفاهيم الواقع رأسًا على عقب. كانت أوروبا هي مركز تلك الهزّة الفكرية، جامعات مثل غوتينغن وكوبنهاغن وكامبريدج كانت بمثابة المعابد التي يحج إليها شباب الفيزيائيين، بينما كانت أمريكا —— آنذاك —— تبدو كطرف ناءٍ في هذا المجال.

قاطعه جراي، رئيس المجلس، بنبرة تشكيك مهذبة:

— "ألم يكن هناك مكان هنا؟ ظننتُ أن بيركلي كان يمتلك القسم الرائد في الفيزياء النظرية."

انبثقت على شفتي أوبنهايمر ابتسامة باهتة تحمل مرارة الإنجاز الذي يُستخدم ضده اليوم. فقال:

— "بالتأكيد. بعد أن بنيته بنفسي. لكن أولًا، كان علي الذهاب إلى أوروبا. ذهبتُ إلى كامبريدج لأعمل تحت إشراف باتريك بلاكيت."

كان بلاكيت فيزيائيًا تجريبيًا لامعًا، حائزًا على جائزة نوبل لاحقًا، ويمثل كل ما لم يكن أوبنهايمر عليه: رجلًا عمليًا يجد راحته بين الأجهزة والأسلاك، بينما كان أوبنهايمر أسير عالم المعادلات والأفكار المجردة.

هنا تدخل روب بسؤال حاد، سؤالٍ تجاوز حدود الزمان والمكان ليغوص في أعماق النفس:

— "هل كنتَ أكثر سعادة هناك من أمريكا؟"

انقطع خيط الحاضر، واندفعت الذاكرة بعيدًا. ظهرت صورة شاب في الحادية والعشرين من عمره، مستلقٍ على سريره في غرفة باردة، يحدق في السقف ويبكي بصمت. جسيمات من الضوء — تحمل اتساع النجوم — تحوم أمام عينيه كيراعات حيّة. لم يكن ذلك جنونًا، بل إدراكًا غريبًا بدأ يتسلل إلى وعيه.

عاد صوت أوبنهايمر — صوت الرجل في الخمسين — يشرح صورة ذلك الشاب:

– "لا. كنتُ مصابًا بالحنين إلى الوطن. غير ناضج عاطفيًا... تؤرقني رؤى لكونٍ خفي..."

كامبريدج، إنجلترا ـــ ١٩٢٥

في مختبر كافنديش العريق في كامبريدج، وقف ذلك الشاب نفسه بمظهرٍ مضطرب، يكافح عبثًا مع الأجهزة المعقدة. كانت يداه ـــ اللتان تجيدان الإمساك بالطباشير ورسم المعادلات ـــ ترتجفان أمام تعقيدات العمل المخبري. كان عديم الفائدة في المختبر.

سقط دورق زجاجي من بين يديه، وتحطم على الأرضية الحجرية بصوتٍ حاد كسر صمت المختبر. التفت باتريك بلاكيت إليه، حاجباه معقودان بامتعاض. التقط تفاحة من على الطاولة وقضم منها وهو يقول بنبرة مكتومة:

— "بحق المسيح، يا أوبنهايمر، هل نمتَ علي الاطلاق؟."

قال أوبنهايمر متوسلًا:

— "أحتاج للذهاب إلى المحاضرة."

سأله بلاكيت بلامبالاة:

— "لماذا؟"

— "إنه نيلز بور."

كان اسم نيلز بور كفيلًا بأن يهز أي فيزيائي في ذلك الزمن؛ الأب الروحي لميكانيكا الكم، وكاهن تفسير كوبنهاغن الذي منح الرياضيات الغريبة عالمًا تُفهم من خلاله الذرة.

نظر بلاكيت في ساعته فجأة، ثم بدأ يجمع أغراضه على عجل.

— "اللعنة، نسيتُ تمامًا. هيا بنا."

بدأ الطلاب يجمعون أدواتهم بفرح، لكن صوته أوقف أوبنهايمر بصرامة:

— "ليس أنت. أنهِ طلاء تلك الألواح."

بقي وحده ينظف الزجاج المكسور بينما غادر بلاكيت والطلاب الآخرون. ترك أحدهم تفاحة خضراء ناضجة فوق مكتب بلاكيت. توقف أوبنهايمر أمام زجاجة تحمل ملصقًا واضحًا: "سيانيد البوتاسيوم". وبحركة مرتبكة ويدان ترتجفان، سحب سائل السيانيد الشفاف في محقنة، ثم حقن التفاحة ببطء، كأنه يغرس الموت في قلب الحياة. كان هذا الفعل انعكاسًا لاضطراب عميق يمور في داخله؛ حادثة ظلت تفاصيلها موضع جدل تاريخي، لكنها بلا شك كانت صرخة يأس من شاب على حافة الانهيار.

مع حلول المساء، عبر الساحة الرباعية لجامعة كامبريدج بخطوات حثيثة، كأنه شخصية وحيدة تائهة وسط عظمة المباني القوطية التي بدت كأنها تراقبه في صمت. وفي رأسه، بدأ يتردد صوت قادم من قاعة المحاضرات، صوت نيلز بور:

— "فيزياء الكم ليست خطوة إلى الأمام..."

تسلل إلى الجزء الخلفي من القاعة المكتظة بالطلاب، ووقف هناك مذهولًا. كان بور، الدنماركي ذو الشخصية الآسرة، يلقي محاضرته بشغف.

أكمل بور فكرته التي ستغير فهم أوبنهايمر للوجود:

— "...إنها طريقة جديدة لفهم الواقع. لقد فتح أينشتاين بابًا، والآن نحن نختلس النظر من خلاله لنرى عالمًا داخل عالمنا... عالمًا من الطاقة والمفارقات لا يستطيع الجميع تقبله."

كان يتحدث عن القطيعة مع الفيزياء الكلاسيكية؛ فأينشتاين، رغم ثوريته، ظل يؤمن بعالم حتمي. أما بور ورفاقه فكانوا يكشفون عن واقع احتمالي غريب: جسيمات تكون في مكانين في آن واحد، ونتائج تتغير لمجرد مراقبتها. شعر أوبنهايمر أن كلمات بور تصف الرؤى التي كانت تطارده. وفي تلك اللحظة، وجد لغته الداخلية... وجد عالمه.

رفع يده ليطرح سؤالًا...

مجلس الشيوخ ـ
واشنطن ١٩٥٩

جلس لويس ستراوس في مواجهة اللجنة، وإلى جانبه جلس محاميه، بينما خلفه اصطف حشد من الصحفيين والمصورين والجمهور، عيونهم وعدساتهم مسلطة عليه، ترصد كل حركة وكل تعبير على وجهه. كانت هذه اللحظة، جلسة تثبيته كوزير للتجارة عام ١٩٥٩، هي ذروة طموحه السياسي، لكنها تحولت بسرعة إلى محاكمة علنية لسجله، وتحديدًا لعلاقته بالرجل الذي قضى سنوات في محاولة تدميره.

بدأ السيناتور ماكغي من وايومنغ الاستجواب بصوت هادئ ومدروس، لكنه كان يحمل ثقل التاريخ:

— "أدميرال ستراوس، أنا مهتم بعلاقتك مع الدكتور ج. روبرت أوبنهايمر. لقد التقيتما عام ١٩٤٧؟"

أجاب ستراوس بإيجاز حذر، مدركًا أن كل كلمة سيقولها ستُفحص تحت مجهر العداء السياسي:

— "صحيح."

واصل السيناتور ماكغي، وهو يضع أساس استجوابه لبنة لبنة:

— "كنتَ مفوضًا في هيئة الطاقة الذرية؟"

— "كنتُ كذلك، لكنني التقيتُ روبرت بصفتي عضوًا في مجلس إدارة معهد الدراسات المتقدمة في برينستون. بعد الحرب، كان ذا شهرة عالمية، رجل الفيزياء العظيم...وكنتُ مصممًا على إقناعه بإدارة المعهد".

كانت هيئة الطاقة الذرية (AEC) التي تأسست عام ١٩٤٦، هي الوريث المدني لمشروع مانهاتن العسكري. كانت هذه الهيئة تمتلك احتكارًا مطلقًا لكل المواد الانشطارية والتكنولوجيا النووية في الولايات المتحدة، مما منحها سلطة هائلة على السياسة والعلم والمجتمع في فجر الحرب الباردة. وكان ستراوس، بصفته أحد مفوضيها الخمسة الأوائل ثم رئيسها لاحقًا، أحد أقوى الرجال في أمريكا، حارسًا لبوابة العصر النووي. أما معهد الدراسات المتقدمة، فلم يكن مجرد جامعة، بل كان ملاذًا فكريًا فريدًا من نوعه، تأسس ليمنح أعظم العقول، وعلى رأسهم ألبرت أينشتاين، حرية مطلقة للتفكير والبحث بعيدًا عن أي قيود أكاديمية أو تجارية. كان تعيين أوبنهايمر مديرًا لهذا المعهد بمثابة تتويج لمسيرته، وصفقة كبرى سعى ستراوس من خلالها لربط اسمه باسم أعظم عالم في أمريكا.

معهد الدراسات المتقدمة ـ

برينستون ١٩٤٧

في تلك اللحظة، توقفت سيارة أجرة أمام المدخل، وترجل منها ذلك الرجل النحيل الذي أصبح صورة أيقونية للعالم في القرن العشرين. كان روبرت أوبنهايمر في الثالثة والأربعين من عمره، يرتدي معطفًا وقبعة، ويمسك بغليونه الشهير بين أسنانه.

تقدم ستراوس نحوه بحماس مصطنع:

— "دكتور أوبنهايمر، هذا شرف لي."

أجاب أوبنهايمر بهدوء:

— "سيد ستراوس."

هنا، بادر ستراوس بتصحيح صغير كان يحمل دلالات عميقة:

— "يُلفظ 'ستروز'." (Straws)

كان هذا التصحيح نافذة على شخصية ستراوس المعقدة. كرجل يهودي من جنوب فيرجينيا، تبنى هذا اللفظ الأنجلوساكسوني لاسمه كجزء من استراتيجية اندماج واسعة في الطبقة الحاكمة الأمريكية البروتستانتية. كان يمثل تيارًا من اليهود الأمريكيين الذين سعوا إلى تقليل بروز هويتهم الدينية في المجال العام لتسهيل صعودهم الاجتماعي والسياسي.

نظر إليه أوبنهايمر ببريق من الذكاء الساخر، ورد بجملة كشفت عن فهمه العميق لهذه الديناميكيات، ورفضه اللعب وفقًا لها:

— "'أوـ بنهايمر'، 'آـ بنهايمر'، بأي طريقة تقولها، سيعرفون أنني يهودي."

كانت هذه الجملة بمثابة إعلان موقف. أوبنهايمر، المنحدر من خلفية يهودية ألمانية ثرية ومثقفة، لم يشعر بالحاجة لإخفاء أو تخفيف هويته. ارتبك ستراوس للحظة، ثم حاول استعادة المبادرة:

— "أنا عضو فخور في معبد إيمانوـ إيل. 'ستروز' هو اللفظ الجنوبي. مرحبًا بك في المعهد. أعتقد أنك قد تكون سعيدًا جدًا هنا."

— "أوه؟"

— "حسنًا، ستحب المسافة إلى العمل، فالمنصب يأتي مع ذلك المنزل لك ولزوجتك."

أشار ستراوس عبر صف من الأشجار إلى قصر "أولدن مانور" الأنيق.

— "ولطفليكما..."

أومأ أوبنهايمر برأسه بصمت، وتبعه إلى الداخل.

***

سار ستراوس، وهو يقود أوبنهايمر عبر الممرات الهادئة للمعهد.

— "أنا معجب كبير بعملك."

— "هل أنت فيزيائي بالتدريب، سيد ستراوس؟"

شعر ستراوس بلسعة السؤال الذي لمس وترًا حساسًا لديه؛ عقدة نقصه المعرفي أمام العمالقة الفكريين.

– "لا، لستُ مدربًا في الفيزياء، أو في أي شيء آخر. أنا رجل عصامي."

– "أستطيع أن أفهم ذلك..."

– "حقًا؟"

– "أبي كان واحدًا."

كانت هذه هي الضربة القاضية. إهانة مغلفة بالذكاء الاجتماعي القاسي. فبهذه الجملة، وضع أوبنهايمر، سليل الثقافة الأوروبية الرفيعة وخريج هارفارد، لويس ستراوس، المصرفي الثري ورجل الدولة القوي، في نفس خانة والده، الذي كان تاجر منسوجات ناجحًا. كانت طعنة طبقية وفكرية في آن واحد، لم يغفرها ستراوس أبدًا.

***

في المكتب الفخم المخصص لرئيس المعهد، انجذب أوبنهايمر مباشرة نحو النوافذ، حيث لمح هيئة ألبرت أينشتاين جالسًا عند البركة.

– "قيل لي إنه يكون هناك معظم فترات ما بعد الظهر."

ثم ألقى ستراوس بسؤاله الذي يكشف عن فهم سطحي للتاريخ العلمي:

– "لطالما تساءلتُ لماذا لم تشركه في مشروع مانهاتن... أعظم عقل علمي في عصرنا؟"

هنا، كان ستراوس يكرر تساؤلًا شائعًا، لكنه يجهل الحقيقة المعقدة. لقد تم استبعاد أينشتاين عمدًا من المشروع لأسباب أمنية بحتة. فمكتب التحقيقات الفيدرالي بقيادة ج. إدغار هوفر كان يمتلك ملفًا ضخمًا عنه، يعتبره فيه متعاطفًا مع الشيوعية وداعيًا للسلام العالمي، وبالتالي لا يمكن الوثوق به في مشروع حرب سري. الجنرال ليزلي جروفز، القائد العسكري للمشروع، رفض منحه التصريح الأمني، بينما اعتبر أوبنهايمر، رغم ماضيه اليساري، "شخصًا لا غنى عنه".

أجاب أوبنهايمر، مصححًا له التاريخ العلمي بدقة:

— "في عصره هو. لقد نشر أينشتاين نظريته النسبية قبل أكثر من أربعين عامًا، لكنه لم يتقبل أبدًا عالم الكم الذي كشفت عنه."

كانت هذه إشارة إلى الانقسام الفلسفي الأعمق في الفيزياء. أينشتاين، الذي أسس للثورة العلمية بنظريتي النسبية الخاصة والعامة، والتي وصفت كونًا عظيمًا تحكمه قوانين حتمية وأنيقة، لم يستطع أبدًا التصالح مع ثورة ميكانيكا الكم التي جاءت بعده. لقد رفض بعناد فكرة أن الكون في مستواه الأساسي تحكمه الصدفة والاحتمالات، وأن الواقع الموضوعي لا يوجد إلا عند قياسه.

— "'الرب لا يلعب النرد'." قال ستراوس، مستشهدًا بالمقولة الشهيرة.

— "بالضبط."

ثم عاد أوبنهايمر ليسدد ضربة أخرى:

— "ألم تفكر قط في دراسة الفيزياء بشكل رسمي؟"

— "كانت لدي عروض. لكنني اخترتُ بيع الأحذية."

– "لويس ستراوس كان بائع أحذية متواضعًا؟"

– "لا. مجرد بائع أحذية."

قالها ستراوس بحدة، ثم فتح الباب:

– "سأقدمك إليه."

– "لا داعي. أعرفه منذ سنوات."

بقي ستراوس واقفًا في المدخل، مرتبكًا ومستبعدًا، يراقب أوبنهايمر وهو يقترب من أينشتاين. وفي تلك اللحظة، هبت ريح فخلعت قبعة أينشتاين، فالتقطها أوبنهايمر وأعادها إليه. كان مشهدًا بسيطًا يفيض بالألفة بين عملاقين يتحدثان لغة مشتركة، لغة لم يكن ستراوس ليفهمها أبدًا.

مبنى هيئة الطاقة الذرية الأمريكية ـ

جلسة الاستماع الأمنية لروبرت أوبنهايمر ١٩٥٤

قلب ج. روبرت أوبنهايمر صفحة في البيان الذي كان يقرأه. كان صوته، الذي تردد في مسامع لجنة التحقيق، صوتًا هادئًا ومنفصلاً، كأنه يروي قصة رجل آخر لا تربطه به صلة.

قال:

— "لقد كافحتُ بشدة في محاولة لتصور هذا العالم الفيزيائي الجديد..."

كامبريدج، إنجلترا —— ١٩٢٥

كان أوبنهايمر الشاب مستلقيًا على أرضية الغرفة الباردة في جامعة كامبريدج، يحدق في السقف الفارغ الذي تحول في عينيه إلى شاشة عرض للكون الخفي.

تردد صوت أوبنهايمر الناضج، ليس في غرفة التحقيق، بل كهمس في ذاكرة ذلك الشاب المعذب:

— "...كان عليك أن تعيد تشكيل عقلك لترى أشياء تحوم بعيدًا عن الأنظار..."

أمام عينيه، كانت نقاط من الضوء تتراقص مثل شرارات النار، لكن حركتها لم تكن عشوائية، بل كانت تسري في نمط موجي متناغم. لم تكن هذه هلوسة، بل كانت تجليًا مرئيًا لأعظم وأغرب اكتشافات فيزياء القرن العشرين: ازدواجية الموجة ـ الجسيم. هذا المبدأ الثوري، الذي اقترحه لويس دي بروي عام ١٩٢٤ وأصبح حجر الزاوية في ميكانيكا الكم، نص على أن المادة على المستوى دون الذري ليست شيئًا محددًا يمكن الإمساك به. فالإلكترون ليس مجرد جسيم كروي، والفوتون ليس مجرد موجة كهرومغناطيسية؛ بل هو كلاهما في آن واحد، كيان احتمالي غامض لا يكشف عن طبيعته (كموجة أو كجسيم) إلا في لحظة الرصد والقياس. كان هذا انهيارًا كاملاً للفيزياء النيوتونية الكلاسيكية التي صورت الكون كساعة ضخمة يمكن التنبؤ بمسار تروسها بدقة متناهية. أما العالم الجديد، عالم الكم، فكان ضبابيًا، احتماليًا، ومقلقًا في جوهره.

— "...حينها فقط يمكنك إطلاق العنان لقوى لم تكن متخيلة من قبل..."

مسح الشاب الدموع من عينيه. لم تكن دموع حزن، بل دموع الإرهاق الفكري المطلق أمام عظمة هذا الواقع الجديد الذي يتطلب هدم كل البديهيات العقلية لفهمه.

توالت الصور في ذهنه، في مونتاج محموم يربط بين الكوني والشخصي: نجوم بعيدة، وهي مفاعلات نووية هائلة تحرق الهيدروجين في أعماق الفضاء؛ شرارات متطايرة من نار مخيم، وهي تحرر فوضوي للطاقة على نطاق مصغر؛ ثم يد تربت على أنف حصان في الظلام بينما تطعمه تفاحة. في تلك اللحظة، غمره هدوء عميق، وبدأت جفونه تهبط ببطء...

وبعد ساعات، ومضت صورة حادة كطعنة سكين: تفاحة خضراء، بساقها وورقتها الصغيرة... التفاحة المسمومة.

انتفض الشاب، وفتحت عيناه على اتساعهما في رعب صافٍ. قفز من سريره، وهرع ليرتدي ملابسه في حالة من الهلع، كأن ذاكرته لم تطرده فقط من حلم قصير، بل أيقظته على حقيقة جريمته التي كادت أن تقع.

***

بعد لحظات، كان يركض عبر الساحة الرباعية لجامعة كامبريدج، يركض بيأس، يشق طريقه بين حشود الطلاب الذين كانوا يسيرون في الاتجاه المعاكس.

اندفع إلى المختبر كالإعصار، فانقطع حديث رجلين كانا يقفان بجانب طاولة العمل. رفع باتريك بلاكيت رأسه مندهشًا. الرجل الآخر كان يدير ظهره له. وبين الرجلين، على الطاولة، استقرت التفاحة الخضراء القاتلة.

سأل بلاكيت بقلق خفي:

– "هل أنت بخير؟"

أومأ أوبنهايمر برأسه بشكل مرتبك، محاولًا السيطرة على أنفاسه المتلاحقة.

– "نيلز، هل قابلت ج. روبرت أوبنهايمر ؟"

استدار الرجل الآخر، ومد يده. كان نيلز بور. لم يكن مجرد فيزيائي، بل كان الأب الروحي لثورة الكم، وكاهن "تفسير كوبنهاغن" الذي أعطى للعالم إطارًا فلسفيًا لفهم هذه الفيزياء الجديدة والغريبة. كان لقاؤه بمثابة لقاء مؤمن شاب بقديس طائفته.

سأل بور بفضول لطيف:

– "ماذا يمثل حرف 'ج'؟"

أجاب بلاكيت بلامبالاة:

– "لا شيء، على ما يبدو."

تفحص بور الشاب الغريب، اللاهث، الذي يقف أمامه.

– "لقد كنت في محاضرتي. أنت من طرح السؤال الجيد الوحيد."

علق بلاكيت:

— "لا أحد ينكر بصيرته. لكن مهاراته المعملية هي التي تترك شيئًا مما هو مرغوب فيه."

لم تكن هذه مجرد ملاحظة عابرة، بل كانت تشخيصًا دقيقًا لمأزق أوبنهايمر في كامبريدج. لقد كانت الفيزياء الإنجليزية، بقيادة شخصيات مثل بلاكيت ورذرفورد، تجريبية في جوهرها، تركز على العمل المخبري الدقيق. أما أوبنهايمر، فكان عقله نظريًا بحتًا، يسبح في عالم المعادلات المجردة والحدس الفلسفي، وكان العمل اليدوي في المختبر بمثابة عذاب له.

قال الشاب أوبنهايمر، متجاهلاً تعليق بلاكيت:

— "لقد سمعتك تلقي نفس المحاضرة من قبل."

— "في هارفارد. وطرحت نفس السؤال. لماذا سألت مرة أخرى؟"

— "لم يعجبني جوابك في المرة الأولى."

— "هل أعجبك أكثر بالأمس؟"

— "كثيرًا."

ابتسم بور ابتسامة تحمل فهمًا عميقًا. قال جملة بدت غامضة، لكنها كانت في صميم الأزمة النفسية التي ترافق الاكتشافات العلمية الكبرى:

— "يمكنك أن ترفع الصخرة دون أن تكون مستعداً للثعبان الذي تكشف عنه."

كان "الثعبان" هو الحقيقة المزعجة لميكانيكا الكم: حقيقة أن الواقع الموضوعي الذي نؤمن به يتلاشى على المستوى الذري، وأن اليقين يفسح

المجال للاحتمالات. لقد فهم أوبنهايمر الآن، ليس فقط بعقله، بل بروحه.

— "الآن، يبدو أنك مستعد."

التقط بور التفاحة المسمومة من على الطاولة، وأخذ يقلبها في يده.

— "أنت لا تستمتع بالمختبر؟"

هز أوبنهايمر رأسه بالنفي. أخذ بور يلوح بالتفاحة في الهواء وهو يتكلم، فتابعها أوبنهايمر بعينيه، كقطة تتبع كرة من خيوط الصوف.

— "اخرج من كامبريدج، بدوارقها وجرعاتها. اذهب إلى مكان يسمحون لك فيه بالتفكير..."

تفرس في ملامح الشاب، ثم نطق بالكلمة التي ستغير مسار حياته:

— "غوتينغن."

سأل بلاكيت بدهشة:

— "بورن؟"

— "بورن. اذهب إلى ألمانيا. ادرس تحت إشراف ماكس بورن. تعلم طرق النظرية. سأرسل لهم خبرًا."

كانت غوتينغن هي المركز العالمي للفيزياء النظرية في ذلك الوقت. كان فريق ماكس بورن، الذي ضم شبابًا عباقرة مثل فيرنر هايزنبرج وفولفغانغ باولي، هو الذي كان يبني الهيكل الرياضي الصارم لميكانيكا الكم (ما يعرف بميكانيكا المصفوفات). كانت تلك هي اللغة التي يحتاجها عقل أوبنهايمر للتعبير عن نفسه.

رفع بور التفاحة إلى فمه ليقضمها. في حركة غريزية خاطفة، اندفع أوبنهايمر وانتزعها من يده.

– "بها دودة!"

قالها، وألقى بها في سلة المهملات. نظر بلاكيت إلى التفاحة في السلة بفضول، غير مدرك أنه كان على بعد لحظات من الموت.

سأل بور، كأن شيئًا لم يكن:

– "كيف هي رياضياتك؟"

أجاب بلاكيت:

– "ليست جيدة بما يكفي للفيزيائي الذي يريد أن يكونه."

هنا، قدم بور تشخيصه النهائي لعبقرية أوبنهايمر:

– "الجبر مثل النوتة الموسيقية. المهم ليس ما إذا كنت تستطيع قراءة الموسيقى، بل ما إذا كنت تستطيع سماعها. هل يمكنك سماع الموسيقى يا روبرت؟"

نظر الشاب أوبنهايمر مباشرة في عيني بور، ولأول مرة منذ شهور، بدا واثقًا من نفسه ومن مكانه في هذا الكون الجديد المرعب.

أجاب بهدوء:

– "أستطيع."

***

فوق أبراج غوتينغن التي تعود للعصور الوسطى. هناك، في ذلك الملاذ الألماني للفيزياء النظرية، كان الشاب أوبنهايمر يجلس عند أقدام

العمالقة، يراقب ماكس بورن، ونيلز بور، وبول ديراك وهم يرسمون بالطباشير على السبورات السوداء مجرات من الجسيمات التي كانت تتشتت وتتجمع من جديد في رقصة كونية غريبة. كانت تلك المعادلات هي لغة الخلق الجديدة، التي تصف عالمًا لا يخضع لقوانين المنطق البشري.

كانت لوحة تكعيبية لبيكاسو قد سمرته أمامها في أحد المتاحف؛ لقد رأى فيها انعكاسًا لعالمه الجديد، عالمٌ تُهدم فيه وجهة النظر الواحدة، وتُعرض فيه كل الجوانب الممكنة للواقع في آن واحد، تمامًا كما يمكن للإلكترون أن يوجد في سحابة من الاحتمالات قبل أن يجبره فعل القياس على اختيار مكان واحد. وفي قاعة للحفلات الموسيقية، اخترقت ألحان سترافينسكي المتنافرة والفوضوية أذنيه، لم تكن ضجيجًا، بل كانت بنية رياضية معقدة تختبئ تحت سطح من العنف الصوتي، تمامًا مثل النظام الخفي الذي كان يبحث عنه في قلب الذرة. قرأ قصيدة "الأرض اليباب" لإليوت، وشعر في سطورها الممزقة والمجزأة بروح العصر، روح عالم تحطمت يقينياته القديمة بعد الحرب العالمية الأولى، ولم يتبق منه سوى شظايا يحاول الشعراء والفيزيائيون تجميعها في معنى جديد.

كان يكتب بهوس على مكتبه، ويكتب بهوس على السبورة، ثم في نوبة من الإحباط العقلي، حطم كأسًا زجاجيًا، ثم آخر، ثم آخر، يراقب الشظايا وهي تنزلق على الأرضية الخشبية، تلتقط الضوء وتكسره إلى ألوان الطيف، كل شظية جسيم منفصل، لكن الضوء نفسه كان يسافر كموجة. كان يراقب قطرات المطر وهي ترسم تموجات متلألئة في بركة ماء، ويرى فيها ظاهرة التداخل الموجي بأم عينيه. كان يعكر سطح الماء في حوض

المغسلة، يراقب الموجات وهي تنتشر وتتداخل، تلغي إحداها الأخرى أو تقويها، تمامًا كما تفعل موجات الاحتمال في عالم الكم. كان يرمي كرة على زاوية غرفته، يدرس مسارها النيوتوني الحتمي، مدركًا بعمق مؤلم أن هذا اليقين المريح لم يعد موجودًا في العالم الذي اختار أن يسكنه.

معهد الدراسات المتقدمة ـ
برينستون ١٩٤٧

كان لويس ستراوس يراقب من بعيد أوبنهايمر وهو يسلم القبعة إلى ألبرت أينشتاين. نظر ستراوس في ساعته، ثم بدأ ينزل التل باتجاههما. وبينما كان يقترب، استدار أينشتاين، وسار نحوه بتعبير صارم على وجهه.

قال ستراوس بنبرة ودودة مصطنعة:

— "ألبرت..."

مر أينشتاين بجانبه دون أن ينطق بكلمة أو حتى يلتفت إليه، كأنه شبح غاضب. كانت هذه القطيعة العلنية إهانة عميقة لستراوس، الذي كان يرى في نفسه راعيًا للعلم وصديقًا لأعظم عقوله، بينما كان أينشتاين يرى فيه بيروقراطيًا متعجرفًا وخطرًا سياسيًا، خاصة بعد أن تزعم ستراوس الحملة الشرسة لتطوير القنبلة الهيدروجينية، وهو السلاح الذي اعتبره أينشتاين تتويجًا لجنون البشرية.

وصل ستراوس إلى أوبنهايمر، وسأله مباشرة:

— "ماذا قلت له؟"

— "إنه بخير. سيد ستراوس، هناك أمور في ماضيّ يجب أن تكون على علم بها."

كان هذا تحذيرًا صريحًا. كان أوبنهايمر يشير إلى ملفه الأمني الذي جمعه مكتب التحقيقات الفيدرالي، والذي كان حافلاً بعلاقاته مع

الشيوعيين والمتعاطفين معهم خلال فترة عمله في بيركلي في الثلاثينيات، بما في ذلك زوجته كيتي، وشقيقه فرانك، وعشيقته السابقة جين تاتلوك، وعدد لا يحصى من أصدقائه وطلابه.

لكن ستراوس لوح بيده رافضًا الأمر، كأنه يزيح ذبابة مزعجة:

— "بصفتي رئيسًا لهيئة الطاقة الذرية، لدي وصول إلى ملفك الأمني. لقد قرأته. الوظيفة لك."

— "ألست قلقًا؟"

— "بعد كل ما فعلته من أجل بلدك؟"

كان هذا هو ستراوس السياسي. في تلك اللحظة، كانت الفائدة من تعيين "أبو القنبلة الذرية" مديرًا للمعهد تفوق أي مخاطر محتملة. كان هذا استعراضًا للقوة والنفوذ، وكان يعتقد أنه يستطيع احتواء أي فضيحة مستقبلية.

قال أوبنهايمر بنبرة حملت تحذيرًا نبوئيًا:

— "الزمن يتغير، يا سيد ستراوس."

— "الغرض من هذا المعهد هو توفير ملاذ للعقول المستقلة. أنت الرجل المناسب لهذه الوظيفة."

— "إذن سأفكر في الأمر. وسأراك في اجتماع هيئة الطاقة الذرية غدًا."

استدار أوبنهايمر، وبدأ يصعد التل.

صاح ستراوس، وقد أذهلته برودة أعصابه:

— "هذا واحد من أرقى المناصب في البلاد..."

نظر أوبنهايمر إلى الوراء وابتسم ابتسامة ماكرة:

– "وعلي مسافة قريبة من منزلي. لهذا السبب أفكر في الأمر."

راقبه ستراوس وهو يبتعد، وهو يهز رأسه في حيرة من أمره، غير مدرك أن بذور الصراع المدمر بينهما قد زُرعت للتو في تلك الحديقة الهادئة.

مجلس الشيوخ-
واشنطن ١٩٥٩

تردد صوت السيناتور ماكغي في قاعة جلسات استماع مجلس الشيوخ، معيدًا ستراوس إلى حاضره المرير:

— "إذن، الدكتور أوبنهايمر لفت انتباهك إلى ارتباطاته السابقة قبل أن تعينه؟"

أجاب ستراوس:

— "نعم."

— "وهي لم تقلقك؟"

— "في تلك اللحظة بالذات، كنتُ أكثر قلقًا بشأن ما قاله لأينشتاين ليعكر صفوه تجاهي."

انطلقت بضع ضحكات خافتة في القاعة، لكنها كانت ضحكات لا تحمل أي مرح، بل كانت تحمل سخرية من محاولة ستراوس البائسة لتحويل الانتباه عن جوهر القضية: حكمه على الأمور.

— "ولكن لاحقًا؟"

أجاب ستراوس بنبرة قاتمة، وكأنه يلقي بعبء التاريخ كله على الطاولة:

— "حسنًا، كلنا نعرف ما حدث لاحقًا."

مبنى هيئة الطاقة الذرية الأمريكيةـ

جلسة الاستماع الأمنية لروبرت أوبنهايمر ١٩٥٤

واصل أوبنهايمر قراءة بيانه:

— "بعد غوتينغن، انتقلتُ إلى لايدن في هولندا...حيث التقيتُ لأول مرة بـإيزيدور رابي...""

جامعة لايدن —هولندا

١٩٢٦

في أحد المقاعد، جلس شاب ممتلئ الجسم، هو إيزيدور رابي، في الثلاثين من عمره، وأزاح طالبًا هولنديًا بتردد ليفسح له مجالًا.

همس رابي للطالب:

— "أمريكي يحاضر عن الفيزياء الجديدة؟ يجب أن أسمع هذا. أنا أمريكي بنفسي."

أجاب الطالب الهولندي بتهكم:

— "كم هذا مفاجئ."

— "أخبرني إذا احتجت مساعدة في اللغة الإنجليزية."

بدأ أوبنهايمر محاضرته... متحدثا باللغة الهولندية. انحنى رابي في حيرة، وسأل الطالب:

– "انتظر، ماذا يقول؟"

***

في قطار ليلي متجه من لايدن إلى زيورخ، كان أوبنهايمر يحدق من النافذة في الأشجار المظلمة والبخار والظلال المتراقصة. ألقى رابي حقائبه في المقعد المقابل وجلس، يتفحص الشاب النحيل الذي أمامه. قدم له برتقالة.

– "لا، شكرًا لك."

– "الطريق طويل إلى زيورخ. إذا أصبحتَ أكثر نحافة فقد نفقدك بين وسائد المقعد. أنا رابي."

– "أوبنهايمر."

بدأ رابي يقشر برتقالته.

– "لقد حضرتُ محاضرتك عن الجزيئات. فهمتُ بعضها. كلانا يهوديان من نيويورك، كيف تعرف الهولندية؟"

– "ظننتُ أنه من الأفضل أن أتعلمها عندما وصلتُ هذا الفصل الدراسي."

توقف رابي عن تقشير البرتقالة وحدق فيه بذهول.

– "تعلمتَ الهولندية في ستة أسابيع لتقدّم محاضرة عن ميكانيكا الكم؟"

– "أردتُ أن أتحدى نفسي."

– "أليست فيزياء الكم تحديًا كافيًا؟ شفيتزر."

— "شفيتزر؟"

— "'متباهٍ'. هولندية في ستة أسابيع لكنك لم تتعلم اليديشية أبدًا؟"

كان هذا هو الفارق بينهما. رابي، ابن المهاجرين من غاليسيا، كان متجذرًا في ثقافة اليديشية لشرق أوروبا. أما أوبنهايمر، فكان سليل اليهود الألمان المثقفين والمندمجين، الذين نظروا بازدراء إلى ثقافة "الأوستيودن" (يهود الشرق).

ابتسم أوبنهايمر:

— "لا يتحدثونها كثيرًا في جانبي من الحديقة."

— "تبًا لك. تشعر بالحنين إلى الوطن؟"

— "أنت تعرف ذلك."

أصبح رابي جادًا فجأة.

— "هل شعرت يومًا أن جماعتنا ليست موضع ترحيب كامل هنا؟"

— "الفيزيائيون؟"

— "مضحك."

— "أحيانًا. ليس في القسم."

— "لأنهم جميعًا يهود أيضًا."

كانت هذه هي الحقيقة المرة. فبينما كانت جامعات أوروبا ملاذًا ليبراليًا، كانت رياح معاداة السامية العنيفة قد بدأت تهب في الشوارع وفي السياسة، وهي الرياح التي ستتحول قريبًا إلى عاصفة النازية التي ستقتلع هذا الجيل من العلماء اليهود من جذورهم وترميهم على شواطئ أمريكا.

رمى رابي له شريحة برتقال.

— "كُل."

أخذ أوبنهايمر الشريحة وأخذ "يرتشف" منها.

— "في زيورخ، هناك ألماني يجب أن تبحث عنه."

قال أوبنهايمر الاسم الذي كان قد أصبح أسطورة بالفعل:

— "هايزنبرج."

جامعة زيورخ – سويسرا

١٩٢٦

وفي قاعة محاضرات بمدينة زيورخ، استدار رجل طويل القامة في السادسة والعشرين من عمره عن السبورة التي كانت مغطاة بلغة الكون الجديدة. لم يكن مجرد رجل، بل كان فيرنر هايزنبرج، العقل الشاب الذي صاغ قبل عامين فقط "مبدأ اللايقين" (Unschärferelation)، وهو المبدأ الذي شكل طعنة قاتلة في قلب الفيزياء الكلاسيكية الحتمية. لقد أثبت هايزنبرج رياضيًا أنه من المستحيل جوهريًا معرفة موقع جسيم دون ذري وزخمه (كمية حركته) بدقة تامة في نفس اللحظة. كلما زادت دقة قياس أحدهما، زادت اللايقينية في الآخر. لم يكن هذا قصورًا في أجهزة القياس، بل كان حقيقة أساسية في نسيج الواقع نفسه، حقيقة تقول إن عالم الذرة ضبابي واحتمالي بطبيعته. كان أوبنهايمر يدرس كل حركة من حركاته، كأنه يراقب ليس مجرد فيزيائي، بل تجسيدًا حيًا للثورة

الفكرية التي كان يسعى للانتماء إليها. دفعه رابي بمرفقه همسًا، كأنه يقول: "هل ترى؟ هذا هو المستقبل."

لاحقًا، قدمه رابي إليه.

قال هايزنبرج، وقد حمل صوته نبرة اعتراف من ندٍّ لندٍّ آخر قيد التكوين:

— "أوبنهايمر، نعم. لقد أعجبتني ورقتك البحثية عن الجزيئات."

— "على الأرجح لأنك ألهمتها."

— "إذا ألهمتُك أي شيء آخر، فأخبرني. يمكننا أن ننشر بحثًا مشتركًا."

كان هذا عرضًا ذا وزن هائل، دعوة من أحد آباء ميكانيكا الكم لشاب أمريكي مغمور للانضمام إلى الدائرة المقدسة. لكن أوبنهايمر كان يرى طريقًا آخر، طريقًا لم يكن يسلكه أحد.

— "يجب أن أعود إلى أمريكا."

— "لماذا؟ لا يوجد أحد هناك يأخذ ميكانيكا الكم على محمل الجد."

كان هايزنبرج محقًا تمامًا. في منتصف العشرينيات، كانت أمريكا لا تزال تعتبر مستعمرة علمية تابعة لأوروبا في مجال الفيزياء النظرية. كانت المراكز الحقيقية هي غوتينغن وكوبنهاغن وكامبريدج.

أجاب أوبنهايمر، وفي صوته رنين طموح جارف سيغير وجه العلم في أمريكا إلى الأبد:

— "لهذا السبب بالضبط."

لقد رأى فراغًا هائلاً في المشهد العلمي الأمريكي، ورأى في نفسه الرجل القادر على ملئه، ليس مجرد مشارك في الثورة، بل المبشر الذي سيحمل نيرانها إلى قارة جديدة.

قال رابي مازحًا:

– "إنه يتوق إلى أودية مانهاتن."

صحح أوبنهايمر، وكشفت كلماته عن جرح أعمق من مجرد الحنين إلى الوطن:

– "أودية نيو مكسيكو."

سأل هايزنبرج بفضول:

– "أأنت من نيو مكسيكو؟"

– "من نيويورك، لكن أخي وأنا نمتلك مزرعة خارج سانتافي. تلك هي أمريكا التي أفتقدها الآن."

لم تكن نيو مكسيكو مجرد مكان لقضاء العطلات بالنسبة له؛ كانت ملاذه الروحي، أرضًا قاسية وجميلة وجد فيها العزاء من تعقيدات عقله ومن ضغوط عالم البشر. كانت تلك الصحراء الشاسعة هي المكان الذي شعر فيه بالسكينة، وهي المفارقة الأشد إيلامًا، إذ إن هذه الأرض نفسها ستتحول بعد أقل من عقدين إلى مسرح لأعظم أعمال العنف التي صنعها: لوس ألاموس وموقع اختبار ترينيتي.

قال هايزنبرج بابتسامة:

– "إذن من الأفضل أن تعودا إلى دياركما، يا رعاة البقر."

علق رابي ساخرًا:

– "هذا شأنه هو. أما أنا والخيول؟ لا أعتقد ذلك."

***

مبنى هيئة الطاقة الذرية الأمريكية–

جلسة الاستماع الأمنية لروبرت أوبنهايمر ١٩٥٤

تردد صوت جوردون جراي عبر سنوات من الزمن، ساحبًا أوبنهايمر من دفء الذكرى إلى برودة غرفة التحقيق:

– "هل قابلت هايزنبرج مرة أخرى؟"

ارتسمت ابتسامة خفيفة وغامضة على وجه أوبنهايمر. ابتسامة رجل يعرف النهاية المأساوية لقصتين بدأتا في نفس القاعة في زيورخ.

قال بهدوء حمل ثقل التاريخ كله:

– "ليس شخصيًا. لكن يمكن القول إن مساراتنا تقاطعت."

كان هذا أقصى درجات التخفيف. لم تتقاطع مساراتهما فحسب، بل تحولت إلى سباق وجودي عبر القارات، سباق نحو القوة المطلقة. هايزنبرج سيقود مشروع القنبلة الذرية الألماني المتعثر، بينما سيقود أوبنهايمر مشروع مانهاتن الناجح. الرجلان اللذان ناقشا مستقبل فيزياء الجزيئات في زيورخ، أصبحا قائدين لجيشين من العلماء، كل منهما يعمل على تسخير القوة الكامنة في الذرة لخدمة آلة الحرب في بلده.

هنا، تدخل المدعي العام روجر روب، وقد شعر بوجود خيط يمكنه شده.

قال وهو يتفحص أوراقه:

— "دكتور، خلال فترة وجودك في أوروبا، يبدو أنك قابلت مجموعة واسعة من علماء الفيزياء من دول أخرى... بورن، بور، باولي، ديراك، أينشتاين، هايزنبرج...؟"

— "هذا صحيح."

رفع روب رأسه، وسدد ضربته التي كان يعد لها، سؤالٌ لم يكن يتعلق بالعلم، بل بالحرب الباردة والشكوك التي ملأت هواء تلك الغرفة:

— "هل كان بينهم أي روس؟"

كان هذا هو جوهر الاتهام. في ذروة جنون مطاردة الشيوعيين في حقبة مكارثي، لم تكن هذه مجرد سيرة ذاتية، بل كانت لائحة من الاتصالات الدولية المشبوهة.

أجاب أوبنهايمر بحذر مدروس:

— "لا أحد يخطر على بالي."

واصل القراءة من بيانه، ناقلاً السرد إلى فصل جديد من حياته:

— "عند عودتي إلى أمريكا، قبلتُ مناصب في كل من معهد كاليفورنيا للتكنولوجيا... وفي بيركلي"

جامعة كاليفورنيا، بيركلي، الولايات المتحدة الأمريكية - ١٩٢٩

في ممر بقسم الفيزياء في جامعة بيركلي، كافح روبرت أوبنهايمر لفتح باب عالق بمفتاح قديم. وعندما انفتح الباب أخيرًا بصرير احتجاجي، لم يكشف عن مكتب أستاذ أو قاعة محاضرات لامعة، بل عن غرفة تخزين مغبرة. كانت طاولات وكراسي مبعثرة تقف في فوضى صامتة، بينما استقر بيانو قديم في زاوية، كشاهد صامت على الإهمال. كانت هذه الغرفة تجسيدًا ماديًا دقيقًا لحالة الفيزياء النظرية في أمريكا في أواخر العشرينيات: مجال مهمل، يُنظر إليه على أنه ترف فكري لا قيمة له مقارنة بالعمل التجريبي الملموس. كانت فراغًا ينتظر من يملأه.

خرج من الغرفة المغبرة التي قُدر لها أن تكون مهد ثورة فكرية، ونظر إلى الباب المجاور الذي كان ينبعث منه ضجيج معدني وهمهمة كهربائية ثابتة.

***

دخل أوبنهايمر إلى المكان الذي كان يصدر منه الصوت. كان هذا هو مختبر الإشعاع، قلب إمبراطورية فيزيائية جديدة كانت قيد الإنشاء. في وسط الغرفة، كان عالم شاب وسيم، هو إرنست لورانس، يعمل بتركيز على تجميعة معقدة من الأنابيب المنحنية والأسلاك النحاسية، يساعده فريق من الطلاب، من بينهم شاب لامع يدعى لويس ألفاريز. كان هذا هو النموذج الأولي لما سيُعرف لاحقًا باسم "السيكلوترون"، وهو مقذاف ذري

ثوري سيغير وجه الفيزياء التجريبية إلى الأبد. كانت فكرة لورانس عبقرية في بساطتها: استخدام حجرة دائرية ومجال مغناطيسي قوي لتدوير الجسيمات المشحونة (مثل البروتونات) في مسار حلزوني، مع إعطائها دفعة كهربائية في كل دورة، مما يسرّعها إلى طاقات هائلة قبل توجيهها لتصطدم بأهداف ذرية، محطمةً النوى وكاشفةً عن أسرارها.

قال أوبنهايمر، قاطعًا صمت التركيز:

— "دكتور لورانس، على ما أفترض."

رفع لورانس رأسه، وابتسم ابتسامة رجل عملي لا يضيع وقته:

— "لابد أنك أوبنهايمر. سمعتُ أنك تريد أن تبدأ مدرسة لنظرية الكم."

— "أنا أبدؤها بالفعل. في الغرفة المجاورة."

— "لقد وضعوك هناك؟"

— "أنا طلبتها. أردتُ أن أكون قريبًا منكم أيها التجريبيون."

كانت هذه خطوة استراتيجية من أوبنهايمر. لقد أدرك بعبقرية أن مستقبل الفيزياء يكمن في التزاوج بين النظرية والتجربة. فالنظرية، مهما كانت أنيقة رياضيًا، تظل مجرد تخمين بدون بيانات تجريبية لتأكيدها، والتجربة، مهما كانت قوية، تظل عمياء بدون إطار نظري لتفسير نتائجها.

قال لورانس بنبرة حملت تحديًا وديًا، وهو يشير إلى آلته المعقدة:

— "النظرية لن توصلك إلا إلى هذا الحد. نحن نبني آلة لتسريع الإلكترونات."

– "رائع."

– "هل تود المساعدة؟"

– "في بنائها؟ لا. لكنني أعمل على نظريات أود أن أختبر صحتها بها."

كان هذا هو جوهر العلاقة التي ستنشأ بينهما والتي ستجعل من بيركلي عاصمة الفيزياء الأمريكية. لورانس سيبني الآلات، وأوبنهايمر سيفسر ما تجده تلك الآلات، بل والأهم من ذلك، سيوجهها إلى ما يجب أن تبحث عنه.

– "متى تبدأ التدريس؟"

– "لدي أول طالب لي بعد ساعة."

– "حلقة دراسية؟"

– "تلميذ."

– "طالب واحد؟ هذا كل شيء؟"

– "أنا أُدرِّس شيئًا لم يحلم به أحد هنا. لكن بمجرد أن يبدأ الناس في سماع ما يمكنك فعله به..."

ابتسم لورانس ابتسامة عريضة، ابتسامة رجل يفهم معنى كسر الحواجز:

– "لن يكون هناك عودة إلى الوراء."

***

وقف أوبنهايمر في غرفة التخزين التي تحولت إلى قاعة درسه، ينتظر. فُتح الباب، وأطل طالب شاب بدا عليه الارتباك والإحراج.

قال الطالب:

– "أنا آسف، لابد أنني أخطأت..."

– "لا، هذا هو المكان. السيد لومانيتز، أليس كذلك؟"

أومأ جيوفاني روسي لومانيتز، الشاب البالغ من العمر واحدًا وعشرين عامًا، برأسه وجلس.

– "ماذا تعرف عن ميكانيكا الكم؟"

– "لدي استيعاب للأساسيات."

– "إذن أنت تفعلها بشكل خاطئ."

ثم بدأ أوبنهايمر هجومه الفكري السريع:

– "هل الضوء مكون من جسيمات أم موجات؟"

فتح لومانيتز فمه ليجيب، لكنه كان بطيئًا جدًا.

– "ميكانيكا الكم تقول إنه كلاهما، كيف يمكن أن يكون كلاهما؟"

– "لا يمكن."

– "لا يمكن. ولكنه كذلك. إنها مفارقة، ومع ذلك... هي تعمل."

كانت هذه هي الصدمة الأولى التي يتلقاها كل طالب في الفيزياء الجديدة. لقد حطمت ازدواجية الموجة ـ الجسيم ألفي عام من المنطق الأرسطي. فالشيء إما هنا أو هناك، إما جسيم أو موجة. لكن في عالم الكم، يمكن للضوء (وللمادة كلها) أن يتصرف كموجة منفصلة (كما في

تجارب الحيود والتداخل) أو كجسيم منفصل (كما في التأثير الكهروضوئي الذي فسره أينشتاين). لقد كان واقعًا جديدًا لا يمكن فهمه بالحدس، بل بالرياضيات فقط.

شعر لومانيتز بالانجذاب التام. استدار أوبنهايمر إلى السبورة، ورسم معادلة بالطباشير... وعندما استدار مرة أخرى، كان هناك الآن خمسة طلاب في الغرفة، من بينهم روبرت سيربر وهارتلاند سنايدر، يستمعون بتركيز شديد، وقد جذبهم صوت هذا المبشر الجديد الذي يتحدث لغة لم يسمعوها من قبل. اقترب أوبنهايمر من لومانيتز وأعاد له ورقته، وربت على كتفه.

— "ستكون بخير."

***

ومع مرور الوقت، تلاشى الغبار والارتباك ليحل محلهما قاعة محاضرات مكتظة بالطلاب، معلقين بكل كلمة ينطق بها أستاذهم. كان أوبنهايمر الآن في الثانية والثلاثين من عمره، نحيلاً، أنيقًا، وواثقًا، يلقي محاضرته في وسط القاعة، كأنه قائد أوركسترا فكرية. كان لورانس يقف على الحافة، يستمع مفتونًا، وقد أدرك أن النظريات التي كان يسخر منها يومًا ما هي الآن المحرك الذي يدفع أبحاثه التجريبية إلى الأمام.

قال أوبنهايمر:

— "تأملوا نجمًا... فرن هائل يحترق في الفضاء الخارجي..."

في عيون العقل، ظهر نجم، شمس، تحترق وتفور.

— "النار تدفع للخارج ضد جاذبيته الخاصة، في حالة توازن."

كان هذا هو جوهر حياة أي نجم: صراع هائل بين قوتين. قوة الاندماج النووي في قلبه، والتي تولد طاقة هائلة تدفع للخارج، وقوة الجاذبية الهائلة لكتلته، والتي تسحق كل شيء نحو الداخل. طالما أن هناك وقود نووي ليحترق، يبقى النجم مستقرًا.

– "ولكن إذا برد فرنه، بدأت الجاذبية تنتصر. إنه يتقلص..."

نظر حوله، وتلاقت عيناه مع هارتلاند سنايدر.

قال سنايدر:

– "تزداد الكثافة..."

– "مما يزيد من الجاذبية..."

في عيون العقل، بدأت الشمس تتقلص، بسرعة متزايدة...

– "مما يزيد من الكثافة. حلقة مفرغة. حتى... ما هو الحد هنا؟"

كان هذا هو السؤال الذي سيقود إلى أحد أكثر الاكتشافات إثارة للخوف والدهشة في تاريخ العلم. ماذا يحدث لنجم هائل الكتلة عندما ينفد وقوده بالكامل؟ ماذا يوقف انهياره تحت وطأة جاذبيته التي لا تقاوم؟

قال أوبنهايمر:

– "لا أعرف. انظر إلى أين تأخذنا رياضياتك. أضمن لك أنها ستأخذنا إلى مكان لم يذهب إليه أحد من قبل."

– "أنا؟"

– "رياضياتك أفضل من رياضياتي."

في عام ١٩٣٩، سينشر أوبنهايمر وسنايدر ورقتهما البحثية التاريخية "عن الانهيار الجاذبي المستمر"، والتي وصفت لأول مرة وبدقة رياضية كيف يمكن لنجم هائل أن ينهار على نفسه إلى درجة لا نهائية من الكثافة، مكونًا ما نعرفه اليوم باسم "الثقب الأسود"، وهو جرم سماوي تكون جاذبيته قوية لدرجة أن لا شيء، ولا حتى الضوء، يمكنه الهروب منه. في تلك اللحظة، في قاعة المحاضرات تلك، لم يكن أوبنهايمر يحل مسألة في الفيزياء الفلكية فحسب، بل كان يفتح نافذة على أكثر الظواهر تطرفًا في الكون، وكان يمنح تلميذه مفتاح تلك النافذة.

***

كانت شمس كاليفورنيا الذهبية تغمر حرم جامعة بيركلي، لكن مركز الجاذبية الحقيقي في ذلك اليوم لم يكن الشمس، بل كان رجلاً نحيلاً يسير بخطى سريعة وواثقة عبر المروج الخضراء. كان روبرت أوبنهايمر في أوج طاقته، كوكبًا فكريًا تدور في فلكه مجموعة من ألمع طلابه، من بينهم سنايدر ولومانيتز، الذين كانوا يتبعونه كظله، يتشبثون بكل كلمة تخرج من فمه.

قال أوبنهايمر، وصوته يقطع الهواء الدافئ بحدة تحليلية:

— "لا يستطيع أينشتاين أن يتقبل تفسير كوبنهاغن."

رد لومانيتز على الفور، مستدعيًا المقولة التي أصبحت شعارًا للمقاومة ضد الثورة الجديدة:

— "'الرب لا يلعب النرد'."

توقف أوبنهايمر فجأة، والتفت إلى تلاميذه، وقد لمعت عيناه بحماس المبشر الذي يوشك أن يكشف عن حقيقة مقدسة:

— "إلا أنه يفعل. لقد أرانا بور كيف..."

كان ذلك الانقسام الفلسفي هو الأعمق في تاريخ الفيزياء. لقد أرسى "تفسير كوبنهاغن"، الذي صاغه نيلز بور وفيرنر هايزنبرج، قواعد العالم الجديد الغريب: فالواقع على المستوى دون الذري ليس حتميًا ومحددًا، بل هو عالم من الاحتمالات. فالإلكترون لا يمتلك موقعًا محددًا قبل قياسه؛ بل هو "دالة موجية"، سحابة من الاحتمالات تنتشر في الفضاء. وفعل الرصد أو القياس هو ما يجبر هذه السحابة على "الانهيار" واختيار مكان واحد بشكل عشوائي. لقد رفض أينشتاين هذا بعنف، مؤمنًا بأن هذه العشوائية الظاهرية تخفي وراءها مستوى أعمق من الواقع، "متغيرات خفية" لم نكتشفها بعد. كان يؤمن بكون منظم يمكن فهمه، لا بكازينو كوني. لكن بالنسبة لجيل أوبنهايمر، لم تكن هذه العشوائية نقصًا في النظرية، بل كانت هي الحقيقة الأساسية للكون.

***

في قاعة الدرس، كان أوبنهايمر يصحح ورقة بحثية لأحد طلابه. دخل إرنست لورانس، وتجهم وجهه وهو ينظر إلى السبورة.

قال لورانس بنبرة تحذيرية:

— "لا يجب أن تدعهم يحضرون سياساتهم إلى قاعة الدرس..."

تبع أوبنهايمر نظرته. على زاوية من السبورة، كان مكتوبًا بالطباشير: "السبت ٢:٠٠ ظهرًا، مسيرة من أجل إسبانيا الجمهورية".

قال أوبنهايمر:

— "أنا من كتب ذلك. لورانس، أنت تحتضن الثورة في الفيزياء، ألا يمكنك أن تراها في كل مكان آخر؟ بيكاسو، سترافينسكي، فرويد، ماركس..."

كان أوبنهايمر يرى عصره كوحدة متكاملة، حيث كان انهيار اليقين في الفيزياء الكلاسيكية يعكس تمامًا تحطم الأشكال التقليدية في الفن (التكعيبية)، وتفكك التناغم في الموسيقى (اللامقامية)، وكشف اللاوعي عن سيطرته في علم النفس (التحليل النفسي)، وتحدي البنى الطبقية في السياسة (الماركسية). لكن لورانس، التجريبي العملي ورجل أمريكا المحافظ، رأى في هذا الربط خطرًا.

— "هذه أمريكا يا أوبي. لقد قمنا بثورتنا. بجدية، أبقِ هذا خارج المختبر."

— "حسنًا، خارج المختبر إذن، صاحبة المنزل الذي أقطنه تقيم حلقة نقاش الليلة."

لوح لورانس بيده رافضًا، فهو يعرف هذا العالم جيدًا ولا يطيقه:

— "لقد جربت المشهد السياسي في بيركلي؛ كله طلاب دراسات عليا في الفلسفة وشيوعيون يتحدثون عن الاندماج العرقي".

سأله روبرت، محاولًا محاصرته في الزاوية الأخلاقية:

— "ألا تهتم بالاندماج؟"

رد لورانس بوضوح قاطع، راسمًا الخط الفاصل بين العالم النظري والعالم الواقعي:

— "أريد التصويت لصالحه، لا الحديث عنه. لنذهب لتناول العشاء".

بدأ أوبنهايمر يجمع أوراقه، معتذرًا بلطف لأن لديه خططًا أخرى تجمع بين العائلة والسياسة في آن واحد:

— "سأقابل أخي هناك".

كانت هذه الحوارات، وهذه الأنشطة، هي التي لفتت انتباه عين أخرى كانت تراقب بصمت. ففي الثلاثينيات، كانت الحرب الأهلية الإسبانية (١٩٣٦ـ ١٩٣٩) هي القضية السياسية المحورية لجيل المثقفين اليساريين في الغرب. لم تكن مجرد حرب أهلية، بل كانت أول معركة كبرى ضد الفاشية الصاعدة، حيث دعمت ألمانيا النازية وإيطاليا الفاشية قوات الجنرال فرانكو، بينما دعم الاتحاد السوفيتي والمثقفون والمتطوعون من جميع أنحاء العالم (بما في ذلك أمريكا) الحكومة الجمهورية المنتخبة. كان دعم الجمهوريين، حتى لو كان لأسباب إنسانية، يُنظر إليه من قبل السلطات الأمريكية المحافظة على أنه علامة على التعاطف مع الشيوعية، وبالتالي نشاط تخريبي محتمل.

مجلس الشيوخ-
واشنطن ١٩٥٩

تردد صوت السيناتور بارتليت:

— "ملف الدكتور أوبنهايمر احتوى على تفاصيل مراقبة مكتب التحقيقات الفيدرالي لأنشطته في بيركلي..."

نظر لويس ستراوس إلى السيناتور بحذر.

— "نعم، على ما أذكر."

— "لماذا بدأوا ملفًا عن الدكتور أوبنهايمر قبل الحرب؟"

— "عليك أن تسأل السيد هوفر."

كان اسم ج. إدغار هوفر، المدير الأبدي لمكتب التحقيقات الفيدرالي، مرادفًا لشبكة مراقبة داخلية واسعة كانت تستهدف أي شخص أو منظمة تعتبر "تخريبية". لم تكن هذه المراقبة وليدة الحرب الباردة، بل كانت ممارسة راسخة منذ فترة طويلة، حيث كانت الجامعات، وخصوصًا معاقل الفكر الليبرالي مثل بيركلي، تُعتبر بؤرًا محتملة للراديكالية والشيوعية.

ضغط السيناتور بارتليت:

— "أنا أسألك أنت، أدميرال ستراوس."

أجاب ستراوس، وهو يختار كلماته بعناية فائقة:

— "افتراضي هو أن الأمر كان مرتبطًا بأنشطته السياسية اليسارية."

– "وكيف وصلت هذه الأنشطة إلى علم مكتب التحقيقات الفيدرالي؟"

توقف ستراوس للحظة، كأنه يستدعي ذكرى بعيدة، لكنه في الحقيقة كان يمهد الطريق لزرع الشك الذي سيستخدمه لاحقًا لتدمير أوبنهايمر.

– "حسنًا، إذا تذكرتُ بشكل صحيح...كان مكتب التحقيقات الفيدرالي يدوّن أرقام لوحات السيارات خارج التجمعات الشيوعية المشتبه بها، وقد ظهر اسمه."

كانت هذه هي الآلية البسيطة والفعالة التي بنى بها ج. إدغار هوفر إمبراطوريته من الملفات السرية. لم تكن المراقبة تستهدف الجواسيس فقط، بل كانت شبكة واسعة تهدف إلى رسم خرائط للعلاقات الفكرية والسياسية في أمريكا، حيث كان أي تعاطف مع قضايا العدالة الاجتماعية أو مناهضة الفاشية يمكن أن يضع اسمك على قائمة المراقبة.

كاليفورنيا، بيركلي، الولايات المتحدة الأمريكية ـ ١٩٣٨

كانت ليلة دافئة في بيركلي، والهواء مشبع برائحة أشجار الكينا والياسمين. بينما كان روبرت أوبنهايمر يترجل من سيارته في شارع شاستا، لمح رجلين يرتديان ملابس مدنية يقفان في ظل شجرة، يدونان شيئًا في دفتر ملاحظات صغير وهما ينظران إلى السيارات المصطفة على جانب الطريق. لم يكن يعلم في تلك اللحظة أن لوحة سيارته قد أُضيفت للتو إلى ملف سيكبر مع الزمن ككرة ثلج متدحرجة، ملف سيُستخدم لاحقًا لمحاولة سحقه. فجأة، أمسكت به يدان قويتان من الخلف.

صاح صوت مرح:

— "أمسكت بك!"

كان شقيقه الأصغر، فرانك، في الخامسة والعشرين من عمره، فيزيائيًا هو الآخر، لكنه كان يمتلك حماسًا سياسيًا مباشرًا ومندفعًا افتقر إليه روبرت الحذر. كانت برفقته صديقته، جاكي.

***

في داخل المنزل، كانت الأجواء صاخبة وحية، غرفة المعيشة تعج بالناس، وبالأفكار، وبدخان السجائر، ورنين الكؤوس. كانت هذه هي بيركلي في أوج غليانها الفكري في الثلاثينيات، بوتقة تنصهر فيها الأفكار الراديكالية والفنون الطليعية والعلوم الثورية. لمح أوبنهايمر امرأة شابة

آسرة تقف عبر الغرفة، لكن قبل أن يتمكن من تحليل المشهد، أمسكت بربطة عنقه امرأة أخرى.

صاحت ماري واشبورن:

— "روبرت! تعال قابل شوفالييه."

قادته عبر الحشد إلى رجل ذي حضور هادئ وجذاب.

— "دكتور هاكون شوفالييه، دكتور روبرت أوبنهايمر، والعكس بالعكس."

كان هاكون شوفالييه أستاذًا للأدب الفرنسي، ومترجمًا، وشخصية محورية في الدوائر اليسارية في بيركلي. كان رجلاً ستتحول صداقته الوثيقة بأوبنهايمر إلى النقطة الأكثر فتكًا في ملفه الأمني، وإلى محور المحاكمة التي ستدمر مسيرته المهنية لاحقًا.

قال أوبنهايمر:

— "هذا أخي الصغير، فرانك. أوه، وهذه... آه..."

قالت جاكي بحدة خفيفة:

— "ما زلتُ جاكي."

قال شوفالييه بابتسامة:

— "مرحبًا، يا ما زلتِ جاكي."

— "شوفالييه. أنت في قسم اللغات؟"

— "وسمعتك تسبقك."

— "لقد أخجلتني، ماذا سمعت؟"

– "أنك تُدرِّس نهجًا ثوريًا جديدًا في الفيزياء لا أمل لي في فهمه. لكنني لم أسمع أنك عضو في الحزب."

– "أنا لست عضوًا."

قاطعته جاكي بحماس:

– "ليس بعد."

وأضاف فرانك:

– "جاكي وأنا نفكر في الانضمام."

كان فرانك أوبنهايمر، على عكس شقيقه الأكبر، قد انضم بالفعل سرًا إلى الحزب الشيوعي الأمريكي، مدفوعًا بإيمان صادق بأن الشيوعية هي الحل الوحيد لمواجهة الكساد الكبير وصعود الفاشية. كان هذا الالتزام الصريح هو الخط الذي لم يكن روبرت مستعدًا لعبوره أبدًا.

تجاهل أوبنهايمر جاكي تمامًا، وقال لشوفالييه:

– "أنا أدعم مجموعة من القضايا."

انسحبت جاكي، وقد شعرت بالإهانة، وسحبت فرانك معها.

سأل شوفالييه:

– "الحرب الأهلية الإسبانية؟"

– "جمهورية ديمقراطية يطيح بها بلطجية فاشيون؟ من قد لا يدعمها؟"

– "حكومتنا. هم يعتقدون أن الاشتراكية خطر أكبر من الفاشية."

– "ليس لوقت طويل. انظر إلى ما يفعله النازيون باليهود. أنا أرسل الأموال لزملائي في ألمانيا ليتمكنوا من الهجرة. يجب أن أفعل شيئًا. عملي الخاص... مجرد جدًا."

– "على ماذا تعمل؟"

– "ماذا يحدث للنجوم عندما تموت."

– "هل تموت النجوم؟"

– "إذا ماتت، فإنها ستبرد، ثم تنهار. وكلما كان النجم أكبر، كان زواله أكثر عنفًا. جاذبيتها تتركز بشدة..."

في عيون العقل، تقلصت الشمس. ضوء النجوم البعيدة خلفها انجذب نحو النجم المحتضر، انحنى، وتمدد.

– "...حتى تبتلع كل شيء. حتى الضوء."

كان أوبنهايمر يصف بكلمات بسيطة النتائج المذهلة لنظريته التي كان يطورها مع تلميذه هارتلاند سنايدر. لقد أخذوا معادلات النسبية العامة لأينشتاين، التي تصف الجاذبية كانحناء في نسيج الزمكان، وطبقوها على الحالة القصوى لنجم هائل نفد وقوده. أظهرت رياضياتهم أنه لا توجد قوة معروفة في الكون يمكنها إيقاف الانهيار. سينسحق النجم تحت وطأة جاذبيته إلى نقطة ذات كثافة لا نهائية، مشكلاً ما سيُعرف لاحقًا بالثقب الأسود، وهو تمزق في نسيج الواقع نفسه، سجن كوني تكون جاذبيته قوية لدرجة أن سرعة الهروب منه تتجاوز سرعة الضوء.

قال شوفالييه، وقد بدا عليه الذهول:

– "يا إلهي. هل يمكن أن يحدث ذلك حقًا؟"

— "الرياضيات تقول إنه يمكن. إذا تمكنا من نشر البحث، فربما يجد عالم فلك واحدًا يومًا ما. لكن كل ما لدي هو نظرية. وهي لا يمكن أن تؤثر في حياة الناس."

كانت هذه هي المعضلة التي عذبته: التناقض الصارخ بين القوة الفكرية الهائلة لنظرياته، وعجزه التام أمام المعاناة الإنسانية الملموسة في إسبانيا وألمانيا.

وهنا، قدم له شوفالييه حلاً عمليًا، حلاً بدا بريئًا ومنطقيًا في تلك اللحظة، لكنه سيكون بمثابة غرس بذرة سامة ستنمو لتسمم مستقبله كله:

— "إذا كنت ترسل أموالاً إلى إسبانيا، فافعل ذلك من خلال الحزب الشيوعي، فهم يستطيعون إيصالها إلى الخطوط الأمامية."

وفي خضم النقاش الفكري، اقتربت منهم تلك المرأة الآسرة التي لمحها أوبنهايمر عند وصوله، تحمل صينية عليها كؤوس مارتيني تتلألأ تحت ضوء المصباح. لم تكن مجرد امرأة جميلة، بل كانت جين تاتلوك، شخصية معقدة ومأساوية، طبيبة نفسية متدربة في جامعة ستانفورد، وعضو مضطرب في الحزب الشيوعي. كانت روحًا باحثة، ممزقة بين التزامها السياسي الصارم وبين اضطراباتها النفسية العميقة، وستصبح الحب الأعظم والأكثر تدميرًا في حياة أوبنهايمر.

قالت بصوت هادئ حمل نبرة من السخرية الذاتية:

— "ماري أرسلتني بهذه. أنا جين."

— "روبرت."

– "هاكون شوفالييه. كنتِ في اجتماع النقابة في منزل سيربر الشهر الماضي؟"

أومأت جين برأسها. كانت هذه الاجتماعات أكثر من مجرد لقاءات اجتماعية؛ كانت خلايا للتنظيم السياسي، حيث كان أعضاء هيئة التدريس والطلاب اليساريون يناقشون استراتيجيات دعم العمال المضربين، ومناهضة التمييز العنصري، وتنظيم الدعم لإسبانيا الجمهورية. كانت هذه هي الشبكات التي راقبها مكتب التحقيقات الفيدرالي عن كثب.

أخذ أوبنهايمر كأسًا.

قال شوفالييه، وهو يلقي الطعم:

– "روبرت هنا يقول إنه ليس شيوعيًا."

نظرت جين إلى أوبنهايمر مباشرة، نظرة فاحصة لم تكن مجرد غزل، بل كانت تقييمًا فكريًا حادًا.

قالت:

– "إذن هو لا يعرف ما يكفي عن الحزب."

– "لقد قرأتُ 'رأس المال'. المجلدات الثلاثة كلها. هل يُحتسب ذلك؟"

– "هذا يجعلك أفضل اطلاعًا من معظم أعضاء الحزب."

– "إنه كتاب مضجر، لكن فيه بعض الأفكار... مثل 'الملكية سرقة'."

صححت له على الفور، بدقة الأكاديمي الملتزم:

– "'التملك'، وليس 'الملكية'."

كان هذا تمييزًا دقيقًا في الفكر الماركسي، لكن أوبنهايمر كان لديه رده الجاهز، ردٌّ يستعرض فيه تفوقه الفكري بطريقة لا تخلو من الغرور:

– "عذرًا، قرأته بالألمانية الأصلية."

ضحك شوفالييه مسرورًا، ثم انسحب تاركًا إياهما وحدهما في ساحة المبارزة الفكرية.

قالت جين:

– "الأمر لا يتعلق بالكتاب، بل بالأفكار. تبدو غير ملتزم."

– "أنا ملتزم بالتفكير بحرية في كيفية تحسين عالمنا. لماذا أحصر نفسي في عقيدة واحدة؟"

– "أنت فيزيائي، هل تختار القواعد التي تعجبك وتتجاهل الأخرى؟ أم أنك تستخدم الانضباط لتوجيه طاقاتك نحو التقدم؟"

– "أحب القليل من مساحة المناورة. هل تتبعين خط الحزب دائمًا؟"

توقفت جين للحظة، تفكر في السؤال الذي لمس وترًا حساسًا في صراعها الداخلي. ثم نظرت إليه، وقد رأت فيه روحًا قريبة من روحها في تعطشها للحرية.

قالت:

– "أنا أيضًا أحب مساحة المناورة الخاصة بي."

***

لاحقًا، في غرفة نومه، لم يكن هناك المزيد من الكلمات. كان الجسدان يتحدثان لغة أخرى، لغة محمومة، عنيفة قليلاً، كأن كل واحد

منهما يحاول أن يجد في الآخر خلاصًا من عزلته الفكرية. ثم توقفت جين فجأة، ونهضت عنه، وبدأت تتفحص أرفف كتبه، كأنها تبحث عن مفتاح لفك شفرة هذا الرجل المعقد.

قالت، وقد حمل صوتها نبرة من المفاجأة:

— "غير متوقع."

— "ماذا؟"

— "بالنسبة لفيزيائي."

— "هل لديكِ رف كامل من كتب فرويد فقط؟"

— "في الواقع، خلفيتي أقرب إلى..."

قاطعها، مستعرضًا قدرته على قراءة الأفكار:

— "اليونغية."

استدارت نحوه، وقد أثار إعجابها. كان كارل يونغ، تلميذ فرويد المنشق، يمثل الجانب الروحي والأسطوري في التحليل النفسي، وهو ما جذب النفوس المعذبة والباحثة عن المعنى مثل جين.

— "أنت تعرف التحليل النفسي."

— "عندما كنت طالب دراسات عليا في كامبريدج، واجهتُ بعض المتاعب."

نظرت إليه باهتمام الطبيبة النفسية التي وجدت حالة مثيرة.

قالت:

— "أنا أستمع."

— "حاولتُ تسميم أستاذي."

— "هل كنت تكرهه؟"

— "كنتُ أحبه كثيرًا."

استدارت مرة أخرى نحو الكتب، كأنها تعالج هذه المعلومة الصادمة.

قالت أخيرًا، ببرود جراحي:

— "كنتَ فقط بحاجة إلى أن تُضاجع."

— "واو. استغرق المحللون النفسيون عامين معي، ولستُ متأكدًا من أنهم لخصوها بهذا الإيجاز أبدًا."

— "لقد أقنعتهم بأنك أكثر تعقيدًا مما أنت عليه حقًا."

— "كلنا أرواح بسيطة، على ما أعتقد."

— "لستُ أنا."

سحبت كتابًا من الرف. لم يكن كتابًا في الفيزياء أو علم النفس، بل كان نصًا هنديًا قديمًا: البهاغافاد غيتا. فتحت الكتاب لتجد رموزًا غريبة وغير مفهومة.

— "ما هذا؟"

— "السنسكريتية."

— "يمكنك قراءة هذا؟"

— "أنا أتعلم."

لم يكن اهتمامه بالسنسكريتية مجرد نزوة فكرية. لقد وجد أوبنهايمر في الفلسفة الهندوسية، وخصوصًا في الغيتا، صدى عميقًا لصراعاته

الداخلية. فالنص بأكمله عبارة عن حوار يدور بين المحارب أرجونا والإله كريشنا في ساحة المعركة. يتردد أرجونا في خوض المعركة لأنه سيضطر لقتل أقاربه وأصدقائه. وهنا، يشرح له كريشنا مفهوم "الدهارما" (الواجب) وضرورة القيام بالفعل دون التعلق بنتائجه. لقد كانت هذه المعضلة – معضلة العالم الذي يجب عليه أن يؤدي واجبه حتى لو كان هذا الواجب مرعبًا ومدمرًا – هي المعضلة التي ستطارد أوبنهايمر لبقية حياته.

صعدت جين فوقه مرة أخرى، وفتحت الكتاب أمام وجهه.

قالت بصوت آمر:

– "هيا إذن."

حدق أوبنهايمر في الصفحة بينما بدأت جين تتحرك ببطء.

قال:

– "في هذا الجزء، يكشف فيشنو عن هيئته متعددة الأذرع..."

قاطعته:

– "اقرأ الكلمات."

أشارت بإصبعها إلى كل كلمة وهو يترجم...

قال بصوت عميق، كأنه لا يقرأ نصًا قديمًا، بل ينطق بنبوءة مستقبله:

– "'والآن أصبحتُ الموت..."

أومأت برأسها، معجبة، وبدأت تتحرك مرة أخرى...

أكمل أوبنهايمر، وصوته يتردد في الغرفة كأنه قادم من عالم آخر، عالم من النار والدمار الذي لم يولد بعد:

— "...مدمّر العوالم'."

***

نيو مكسيكو

بعد أيام

كان روبرت أوبنهايمر يقود إرنست لورانس وشقيقه فرانك على ظهور الخيل عبر درب جبلي وعر. كانت هذه هي الأرض التي شكلت روحه، ملاذه من تعقيدات العالم الذي كان يسعى لفهمه وتغييره.

مع حلول المساء، دوى صوت الرعد في الأفق البعيد. ترجل لورانس عن حصانه، وبدأت الرياح تعصف بهم وهم يحاولون نصب خيمتهم. قال أوبنهايمر بثقة العارف بخبايا هذه الأرض:

— "ستتوقف قبل الفجر. يبرد الهواء طوال الليل. وقبل الفجر مباشرة، تموت العاصفة."

في داخل الخيمة التي كانت تئن تحت ضربات الرياح والأمطار، تجمع الرجال الثلاثة حول نار صغيرة كانوا يكافحون لإبقائها مشتعلة.

قال فرانك فجأة، قاطعًا هدير العاصفة:

— "سأتزوج."

— "تهانينا يا فرانك." قال لورانس.

نظر أوبنهايمر إلى شقيقه، وقد حملت نظرته سخرية غذّاها الشراب:

— "من جاكي؟"

حدق فرانك فيه... وفي تلك اللحظة، توقفت الخيمة عن الاهتزاز فجأة، كما لو أن الطبيعة نفسها حبست أنفاسها.

— "نعم، من جاكي. النادلة."

شعر لورانس بالتوتر، فقال محاولاً تلطيف الأجواء:

— "أوبي، كنتَ على حق، إنها تهدأ. سأرى إن كانت هناك أي نجوم."

راقبه فرانك وهو يغادر، ثم انقض على شقيقه بالكلمات:

— "كل حديثك عن الإنسان العادي، لكن جاكي ليست جيدة بما فيه الكفاية؟ لقد انضممنا إلى الحزب، وأنت لا تستطيع إخفاء استيائك. لماذا؟ لأن هذا من المفترض أن يكون شأنك أنت؟"

— "أنا لم أنضم إلى الحزب يا فرانك. ولا أعتقد أنه كان يجب عليها إقناعك بالانضمام أيضًا."

— "نصف أعضاء هيئة التدريس شيوعيون."

— "ليس ذلك النصف." قال أوبنهايمر، وهو يشير بإصبعه في الاتجاه الذي ذهب إليه لورانس. كان يشير إلى الانقسام العميق في الوسط الأكاديمي. فبينما كان العديد من المثقفين في العلوم الإنسانية ينجذبون إلى الماركسية، كان الفيزيائيون التجريبيون الكبار مثل لورانس، الذين كانت أبحاثهم تعتمد على تمويل ضخم من المؤسسات الصناعية والحكومية، يميلون إلى أن يكونوا أكثر تحفظًا وموالاةً للنظام القائم.

— "أنا أخوك وأريدك أن تكون حذرًا."

– "وأنا أريد أن أخنقك."

ضحك أوبنهايمر بخفة. هز فرانك رأسه، ثم بدأ يضحك هو الآخر. أمسك أوبنهايمر بكتف شقيقه.

قال فرانك، وصوته يحمل جدية عميقة:

– "روبرت، لن أعيش حياتي خائفًا من ارتكاب خطأ."

رفع أوبنهايمر يديه مستسلمًا.

– "أنت سعيد، أنا سعيد."

– "إذن أنا سعيد لأنك سعيد."

***

اقترب أوبنهايمر من لورانس الذي كان يحدق في سماء الليل التي أصبحت صافية تمامًا بعد العاصفة.

قال لورانس:

– "إنها صافية جدًا لدرجة أنني أشعر وكأنني أستطيع رؤية أحد تلك النجوم المظلمة التي تعمل عليها..."

– "لا يمكنك، هذا هو بيت القصيد."

في عيون العقل، توسعت ظلمة تأكل النجوم...

– "جاذبيتها تبتلع الضوء. إنها مثل... ثقب في الفضاء."

– "هل فرانك بخير؟"

– "نعم. لديه أخ سيئ فحسب."

ابتسم لورانس. نظر حوله إلى الظلام الشاسع والصمت المهيب.

– "هذا المكان مميز."

– "عندما كنت طفلاً، ظننتُ أنني إذا تمكنت من إيجاد طريقة للجمع بين الفيزياء ونيو مكسيكو، فإن حياتي ستكون مثالية."

– "إنه مكان ناءٍ للغاية لذلك. لننم"

استدار أوبنهايمر عائدًا إلى الخيمة، وتبعه لورانس.

– "تلك الهضبة التي رأيناها اليوم؟ أحد الأماكن المفضلة لدي في العالم. غدًا سنتسلقها."

– "ماذا تُسمى؟"

جاء رد أوبنهايمر بصوت خافت كاد أن يبتلعه الظلام:

– "لوس ألاموس."

لم يكن أي منهما يعلم أن القدر قد ختم للتو على هذا الاسم. فبعد سنوات قليلة، سيختار أوبنهايمر هذه الهضبة المعزولة والنائية لتكون الموقع السري لمشروع مانهاتن، المكان الذي سيجمع فيه أعظم العقول العلمية في العالم لبناء السلاح الذي سيغير مجرى التاريخ، محققًا بذلك نبوءته الطفولية بطريقة لم يكن ليتخيلها أبدًا في أحلك كوابيسه.

***

وفي أحد شوارع بيركلي، كانت جين تاتلوك تسير بجانب أوبنهايمر. حاول أن يمسك بيدها، لكنها طوت ذراعيها.

قالت:

– "لم أكن أتوقع رؤيتك."

– "هل يجب أن آخذ موعدًا؟"

عبر الشارع، اندفع شاب من صالون الحلاقة، وفوطة لا تزال حول صدره، وصحيفة في يده. ركض الحلاق خلفه، فنزع الشاب الفوطة، ورماها إليه، وواصل الركض.

صاح أوبنهايمر:

– "ألفاريز!"

ترك جين واقفة على الرصيف، وانطلق خلف لويس ألفاريز.

***

اندفع ألفاريز عبر حرم الجامعة، والصحيفة في يده كأنها شعلة. لحق به أوبنهايمر.

اقتحم أوبنهايمر قاعة الدرس، حيث كان لورانس يحاول تهدئة ألفاريز اللاهث.

صاح ألفاريز:

– "لقد فعلوها! هان وشتراسمان في ألمانيا..."

رمى الصحيفة إلى أوبنهايمر.

– "لقد شطروا نواة اليورانيوم."

سأل لورانس:

– "كيف؟"

قال أوبنهايمر وهو يقرأ:

– "قصفوها بالنيوترونات."

كان هذا هو الخبر الذي هز العالم العلمي من أساسه. في ديسمبر ١٩٣٨، كان الكيميائيان الألمانيان أوتو هان وفريتز شتراسمان، أثناء إجراء تجارب بقصف اليورانيوم بالنيوترونات البطيئة، قد اكتشفا وجود عنصر الباريوم بين نواتج التفاعل. كان هذا الاكتشاف محيرًا، فالباريوم أخف بكثير من اليورانيوم. لم يتمكنا من تفسير ما حدث كيميائيًا، لكن زميلتهما السابقة ليز مايتنر، التي كانت قد هربت من ألمانيا النازية إلى السويد، وابن أخيها أوتو فريش، هما من أدركا المعنى الفيزيائي المذهل لهذه النتيجة: إن نواة اليورانيوم لم تتشقق قليلاً، بل انشطرت إلى نصفين تقريبًا، في عملية أطلقا عليها اسم "الانشطار النووي" (Nuclear Fission)، وهي عملية تحرر كمية هائلة من الطاقة، وفقًا لمعادلة أينشتاين الشهيرة $E=mc^2$.

قال ألفاريز:

– "لورانس، إنه الانشطار. الانشطار النووي. لقد شطروا الذرة..."

قال أوبنهايمر، ليس من منطلق الشك، بل من هول الصدمة الفكرية:

– "هذا غير ممكن."

لقد كان نموذج النواة السائد آنذاك، والذي طوره نيلز بور، يصور النواة كقطرة سائل متماسكة، وكان من الصعب تخيل أن نيوترونًا بطيئًا واحدًا يمكنه أن يمزقها بهذا الشكل العنيف.

وضع الصحيفة جانبًا، وأمسك بالطباشير كأنه سلاح، واتجه إلى السبورة.

قال ألفاريز وهو يلتقط الصحيفة:

— "سأحاول تكرار التجربة."

غادر ألفاريز ولورانس. وبقي أوبنهايمر وحيدًا أمام السبورة السوداء، يكتب ويكتب، محاولاً أن يفهم بعقله ما الذي يعنيه هذا الاكتشاف الرهيب. لقد أدرك على الفور ما أدركه كل فيزيائي نووي في العالم في تلك الأسابيع القليلة من شتاء عام ١٩٣٩: إذا كان الانشطار يطلق طاقة، وإذا كان يطلق أيضًا نيوترونات إضافية، وإذا كانت تلك النيوترونات يمكنها أن تسبب انشطارات أخرى، فإن "تفاعلًا متسلسلاً" كارثيًا يصبح ممكنًا. لقد فُتح صندوق باندورا، وفي ألمانيا النازية، كان هناك علماء يعرفون بالضبط ما يعنيه ذلك. انتهى عصر البراءة إلى الأبد.

***

لاحقًا، في قاعة الدرس التي أصبحت الآن صامتة وفارغة، دخل إرنست لورانس. استدار روبرت أوبنهايمر عن السبورة التي تحولت إلى ساحة معركة رياضية، ساحة انتصر فيها المنطق النظري على الاحتمال المادي. أشار بالطباشير إلى جدار المعادلات المعقدة.

قال أوبنهايمر بثقة العالم الذي أثبت وجهة نظره:

— "انظر. لا يمكن فعلها."

كانت السبورة شهادة أنيقة على قوة العقل المجرد. بناءً على نموذج "قطرة السائل liquid drop model " للنواة الذي وضعه نيلز بور، أظهرت حسابات أوبنهايمر أن الطاقة اللازمة للتغلب على القوة النووية الشديدة الهائلة التي تمسك مكونات نواة اليورانيوم الثقيلة معًا، كانت

أكبر بكثير مما يمكن أن يوفره نيوترون واحد بطيء. من الناحية النظرية، كان يجب على النيوترون ببساطة أن يرتد أو يتم امتصاصه. كان الانشطار يبدو مستحيلاً، كأنك تحاول هدم ناطحة سحاب برمي كرة تنس عليها.

قال لورانس وهو يتفحص المعادلات:

– "أنيق جدًا. وواضح تمامًا. هناك مشكلة واحدة فقط..."

– "أين؟"

– "في الغرفة المجاورة. لقد فعلها ألفاريز."

***

بعد لحظات، كان أوبنهايمر يحدق في الشاشة الخضراء المتوهجة لراسم الذبذبات الذي أعده لويس ألفاريز. لم تكن مجرد خطوط مضيئة، بل كانت نافذة إلى قلب الذرة، تعرض دليلاً لا يقبل الجدل. كانت القفزات الحادة والهائلة في سعة الموجة التي تظهر على الشاشة تمثل نبضات طاقة هائلة، أكبر بكثير من أي شكل معروف من أشكال الاضمحلال الإشعاعي. كانت تلك هي البصمة الطاقية لناتجي الانشطار – نواتي الباريوم والكريبتون – وهما تنطلقان مبتعدتين عن بعضهما بسرعة جنونية، مدفوعتين بقوة التنافر الكهروستاتيكي بين بروتوناتهما. لقد كانت النظرية جميلة، لكن التجربة كانت حقيقة قاسية لا يمكن إنكارها.

قال لورانس، ليس بشماتة، بل كأنه يذكر حقيقة أساسية من حقائق عالمه:

– "النظرية لن توصلك إلا إلى هذا الحد."

وقف أوبنهايمر، وابتعد عن الجهاز... يفكر... يعيد ترتيب الكون كله في عقله في ثوانٍ معدودة.

قال بصوت خافت، كأنه يفكر بصوت عالٍ:

– "أثناء العملية، تتحرر نيوترونات إضافية. والتي يمكن استخدامها لشطر ذرات يورانيوم أخرى..."

– "تفاعل متسلسل." قال لورانس، وقد أدرك على الفور إلى أين يقود هذا التفكير. "أنت تفكر فيما أفكر فيه."

– "أنا وأنت وكل فيزيائي حول العالم رأى الأخبار."

سأل ألفاريز ببراءة العالم الشاب الذي لا يزال منبهرًا باكتشافه:

– "ماذا؟ فيم نفكر جميعًا؟"

التفت إليه أوبنهايمر، ونطق بالكلمات التي أنهت للأبد عصر البراءة في العلم:

– "قنبلة يا ألفاريز. قنبلة."

كاليفورنيا، بيركلي، الولايات المتحدة الأمريكية ـ ١٩٣٨

في تلك الليلة، أمام منزل جين تاتلوك، انتزعَت باقة الزهور من يديه بعنف.

قالت:

– "قلتُ لك يا روبرت، لا مزيد من الزهور اللعينة."

ألقت بها في سلة المهملات. وقف يحدق فيها، عاجزًا تمامًا عن فك شفرة روحها المعذبة كما يفك شفرة الكون.

– "أنا لا أفهم ما تريدينه مني."

– "أنا لا أريد أي شيء منك."

توقف للحظة، ثم قال بلطف:

– "أنتِ تقولين ذلك. ثم تتصلين."

ركلت جين التراب بقدمها.

– "لا تجب."

– "سأجيب دائمًا."

نظرت إليه، وقد ارتسم على وجهها صراع مرير بين الحاجة إليه والرغبة في دفعه بعيدًا.

– "حسنًا. لكن لا مزيد من الزهور."

دخلت إلى المنزل.

— "ألن تأتي؟"

أغلقت الباب في وجهه بقوة. وقف هناك، وحيدًا في الظلام.

جاء صوت من سيارة متوقفة في الشارع، صوت هاكون شوفالييه:

— "يجب أن تعرف متى تُهزم يا روبرت."

استدار أوبنهايمر. كان شوفالييه وزوجته باربرا ينتظرانه.

— "الأمر ليس بهذه البساطة يا هاكون."

***

قاده شوفالييه وزوجته إلى قاعة اجتماعات مكتظة. كانت هناك لافتة كبيرة معلقة: "اتحاد المهندسين المعماريين والمهندسين والكيميائيين والفنيين (FAECT)". كان هذا الاتحاد، وخاصة فرعه في بيركلي، معروفًا بهيمنة الحزب الشيوعي عليه، وكان يعتبر واجهة للنشاط النقابي والسياسي للحزب.

استقبلهما رجل بلكنة بريطانية. كان هذا هو جورج إلتنتون، الكيميائي البريطاني الذي يعمل في شركة شل، والعضو الناشط في الحزب الشيوعي، وهو الرجل الذي سيصبح بعد سنوات قليلة الشخصية المحورية في "حادثة شوفالييه" سيئة السمعة، والتي ستشكل حجر الزاوية في محاكمة أوبنهايمر الأمنية.

— "شوفالييه، سررت برؤيتك. والدكتور أوبنهايمر اللامع. أنا إلتنتون. هل يمكن أن تقول كلمة عن العمل المنظم في الجامعات؟"

– "سأحاول أن أفكر في شيء."

قاده إلتنتون نحو المنصة.

– "أنا أعمل في شل، لقد قمنا بتنظيم الكيميائيين والمهندسين..."

– "هذا ممتاز."

لمح أوبنهايمر تلميذه لومانيتز في الحشد، الذي ابتسم ولوح له.

– "إذن لماذا ليس العلماء في الأوساط الأكاديمية؟"

– "بالتأكيد. متى..."

دفعه إلتنتون فجأة إلى المنصة. بدأ الناس يصفقون بمجرد رؤيته. لم يستطع أوبنهايمر إلا أن يبتسم ابتسامة خفيفة، مزيج من الإطراء والارتباك.

***

في مختبر الإشعاعفي بيركلي، وسط الطنين المنخفض للكهرباء عالية الجهد والرائحة المعدنية الحادة للأوزون، كان روبرت أوبنهايمر يراقب صديقه ومنافسه اللطيف، إرنست لورانس، وهو يتفحص آلته العملاقة. كان السيكلوترون، بقطبه المغناطيسي الهائل الذي يزن أطنانًا وشبكة معقدة من الأنابيب والأسلاك، أشبه بمذبح لعقيدة جديدة، عقيدة الفيزياء عالية الطاقة. كان لورانس، ببراعته الهندسية وطاقته التي لا تنضب، هو الكاهن الأعلى لهذه العقيدة، الرجل الذي حوّل فن تحطيم الذرات إلى علم صناعي.

قاطع أوبنهايمر صمت التركيز، ليس ب سؤالفي الفيزياء، بل بتحدٍ سياسي:

– "المعلمون لديهم نقابات يا لورانس. لماذا ليس أساتذة الجامعة؟"

كان يشير إلى الحركة النقابية المتناميةفي جامعة كاليفورنيا، وهي حركة كان يدعمها بحماس، ويرى فيها امتدادًا طبيعيًا لنضال العمالفي جميع أنحاء البلاد من أجل حقوقهم.

أجاب لورانس دون أن يرفع رأسه عن أجهزته، وصوته يحمل نفاد صبر رجل عملي لا وقت لديه للمثاليات السياسية:

– "أليس لديك مكان آخر لتجلس فيه؟"

– "الأكاديميون لديهم حقوق أيضًا."

– "ليس هذا هو الأمر. لديّ ضيوف قادمون."

– "سأجلس معهم."

– "ليس هذه المرة."

انفتح الباب. دخل رجلان كان وجودهما في مختبر جامعي في كاليفورنيا غريبًا ومثيرًا للقلق. كان أحدهما ريتشارد تولمان، الفيزيائي المحترم من معهد كاليفورنيا للتكنولوجيا، والذي كان بمثابة حكيم المجتمع العلمي، رجل يُستشار في كل شيء من الديناميكا الحرارية إلى السياسة الوطنية. أما الرجل الآخر، فكان حضوره أكثر ثقلاً. كان فانيفار بوش، مهندس كهربائي لامع من معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا، ورئيس مؤسسة كارنيجي، والأهم من ذلك، كان رئيس "لجنة أبحاث الدفاع الوطني" (NDRC). لم يكن بوش مجرد عالم، بل كان مهندسًا للسلطة،

"جنرال العلوم" الذي أقنع الرئيس فرانكلين روزفلت في يونيو ١٩٤٠ بإنشاء منظمة جديدة وقوية لتعبئة كل موارد العلم الأمريكي من أجل المجهود الحربي الوشيك. لم تكن زيارتهما مجرد زيارة اجتماعية.

تبادل الرجلان النظرات مع لورانس. ساد صمت محرج، صمت ثقيل بالمعرفة السرية. لقد أدرك أوبنهايمر على الفور، بحدسه الحاد، أنه دخيل على هذا الاجتماع، اجتماع لم يكن من المفترض أن يحضره. لقد تعثر بالصدفة في غرفة المحرك الخفية للتاريخ. نهض، ليرفع عنهم الحرج.

— "ريتشارد، أخبر روث أنني سآتي إلى باسادينا يوم الخميس."

غادر الغرفة، تاركًا وراءه الرجال الذين كانوا يضعون اللبنات الأولى لما سيصبح مشروع مانهاتن.في تلك اللحظة، كان أوبنهايمر، العقل النظري الأبرع في أمريكا، الرجل الذي أحضر ثورة الكم إلى شواطئها، لا يزال على الهامش، مستبعداً بسبب ارتباطاته السياسية المشبوهة. لقد بدأ السباق نحو القنبلة، وبدأ من دونه.

إن قصة مشروع القنبلة الذرية قبل تعيين أوبنهايمر في أواخر عام ١٩٤٢ لم تكن قصة مسار مباشر ومنظم، بل كانت سلسلة من البدايات الخاطئة، والاكتشافات المتفرقة، والمنافسات البيروقراطية، والخوف المتزايد من أن ألمانيا النازية كانت متقدمة في السباق. لقد كانت فترة من الفوضى الخلاقة، حيث كانت الإمكانية النظرية للقنبلة تتصارع مع التحديات الهندسية والصناعية الهائلة اللازمة لتحقيقها. بدأ كل شيء في صيف عام ١٩٣٩، عندما شعر الفيزيائي الهنغاري اللاجئ، ليو سيلارد، بالرعب من أن العلماء الألمان سيستغلون اكتشاف انشطار اليورانيوم

لتطوير قنبلة ذرية لهتلر. كان سيلارد أول من تصور مفهوم "التفاعل المتسلسل النووي" قبل سنوات، والآن رأى حلمه النظري على وشك أن يصبح كابوسًا واقعيًا. بمساعدة زميليه يوجين ويغنر وإدوارد تيلر، أقنع ألبرت أينشتاين، أعظم شخصية علمية في العالم، بتوقيع رسالة إلى الرئيس روزفلت. حذرت الرسالة من "احتمال إنشاء قنابل جديدة قوية للغاية"، وحثت الحكومة على اتخاذ إجراء. لم يصل النداء إلى روزفلت إلا في أكتوبر، بعد أن كانت بولندا قد سقطت بالفعل. كان رده فوريًا وإن كان متواضعًا، حيث أنشأ "اللجنة الاستشارية لليورانيوم" برئاسة ليمان بريغز، والتي منحت تمويلاً أولياً قدره ٦٠٠٠ دولار فقط لفريق إنريكو فيرمي في جامعة كولومبيا. لقد كانت بداية خجولة لمشروع سيستهلك في النهاية موارد دولة بأكملها.

في هذه الأثناء، عبر المحيط الأطلسي، كان التقدم أسرع بكثير.في بريطانيا، قام عالمان لاجئان، أوتو فريش ورودولف بايرلز، بكتابة مذكرة تاريخية في مارس ١٩٤٠. لقد كانت هذه المذكرة هي أول وثيقة تجيب على السؤالين الحاسمين: هل يمكن صنع قنبلة، وكم ستحتاج من المواد؟ لقد أدركوا أن الانفجار لا يمكن أن يحدث إلا باستخدام النظير النادر لليورانيوم، يورانيوم-٢٣٥، وقاموا بأول حساب تقريبي لـ"الكتلة الحرجة"، مقدرين أنها بضعة كيلوغرامات فقط، وليس أطنانًا كما كان يعتقد الكثيرون. هذا يعني أن القنبلة لم تكن مجرد إمكانية نظرية، بل كانت ممكنة عمليًا، وصغيرة بما يكفي لحملها على متن طائرة. أدت هذه المذكرة إلى إنشاء "لجنة مود" البريطانية، التي أصدرت بحلول صيف عام ١٩٤١ تقريرًا نهائيًا خلص إلى أن قنبلة اليورانيوم قابلة للتطبيق ويمكن

بناؤهافي غضون عامين. كان هذا التقرير هو الذي أيقظ المشروع الأمريكي من سباته. شعر فانيفار بوش بالقلق العميق من التقدم البريطاني والتقاعس الأمريكي، فعرض التقرير على الرئيس روزفلت، الذي أعطى هذه المرة الضوء الأخضر لجهد شامل، "كل شيء أو لا شيء"، ووضع المشروع تحت سيطرة مجموعة سياسية صغيرة وسرية للغاية.

الآن بعد أن أصبح الالتزام السياسي موجودًا، بدأت التحديات العلمية والهندسية الهائلة. كان هناك مساران رئيسيان للمواد الانشطارية: اليورانيوم-٢٣٥ والبلوتونيوم-٢٣٩. أما اليورانيوم، فكان التحدي هو فصل نظيره النادر القابل للانشطار (U-٢٣٥) عن اليورانيوم الطبيعي (U-٢٣٨). وبما أن النظيرين متطابقان كيميائيًا، كان يجب استخدام طرق فيزيائية دقيقة تعتمد على اختلافهما الطفيف جداًفي الكتلة. هنا برع إرنست لورانس في بيركلي، حيث طور "الكاليوترون"، وهو نسخة مكبرة من مطياف الكتلة، الذي يستخدم مغناطيسات كهربائية قوية لفصل النظيرين. في الوقت نفسه، كان العلماءفي جامعة كولومبيا يطورون طريقة "الانتشار الغازي"، التي تعتمد على تمرير مركب اليورانيوم الغازي عبر سلسلة طويلة من الحواجز المسامية لتخصيبه تدريجيًا. أما المسار الآخر، البلوتونيوم، فقد كان أكثر ثورية. اكتشف فريق جلين سيبورج في بيركلي أن هذا العنصر الجديد من صنع الإنسان يمكن إنتاجه في مفاعل نووي عن طريق قصف اليورانيوم-٢٣٨ بالنيوترونات. كان هذا فتحًا هائلاً، لأنه حوّل عملية الفصل الصعبة إلى عملية "إنتاج". أصبح هذا هو هدف "المختبر المعدني"في جامعة شيكاغو، حيث كان إنريكو فيرمي وفريقه

يعملون على بناء أول مفاعل نوويفي العالم لإثبات جدوى التفاعل المتسلسل وإنتاج البلوتونيوم.

كانت هذه هي الصورة المعقدة للمشروع عندما زار بوش وتولمان لورانس. كان لديهم الآن التزام رئاسي، وخريطة طريق علمية تقريبية، وثلاثة مسارات رئيسية متوازية. لقد قرر بوش، بحكمته الهندسية، المضي قدمًافي جميع المساراتفي وقت واحد لضمان عدم فشل المشروع بأكمله. لكن ما كان ينقصهم هو مركز عصبي، مكان واحد يمكن فيه دراسة فيزياء القنبلة الفعلية وتصميمها. وكان ينقصهم أيضًا قائد علمي يمكنه توحيد كل هذه الجهود المتفرقة.في تلك اللحظة، كان أوبنهايمر لا يزال "خطرًا أمنيًا". لكن بينما كان يغادر مختبر الإشعاع، تاركًا وراءه الرجال الذين يخططون لمستقبل العالم، كانت عجلة القدر قد بدأت تدور بالفعلفي اتجاهه. لقد بدأ السباق بالفعل، وكان السباق الآن بحاجة إلى قائده.

***

بينما كان روبرت أوبنهايمر يدخل قاعة درسه، طارت مجلة في الهواء عبر الغرفة وهبطت بين يديه. كان طلابه جميعًا يقرؤون نسخًا منها.

صاح روبرت سيربر:

— "ورقتك البحثية عن الثقوب السوداء، لقد نُشرت!"

فتح أوبنهايمر المجلة وهو يلتفت إلى طالب آخر.

— "أحضر هارتلاند."

قال لومانيتز بنبرة تحمل رهبة اللحظة التاريخية:

— "الأول من سبتمبر عام ١٩٣٩، سيتذكر العالم هذا اليوم..."

دخل هارتلاند سنايدر ومعه صحيفة، وكان وجهه متجهمًا.

قال أوبنهايمر بحماس:

– "هارتلاند، بحثنا، لقد طُبع!"

– "لقد سرقوا منا الأضواء."

رفع الصحيفة، وقد صرخت عناوينها الرئيسية بالخبر الذي سيغير العالم إلى الأبد: "هتلر يغزو بولندا".

كانت هذه مفارقة تاريخية شديدة القسوة. ففي نفس اليوم الذي نشرت فيه مجلة "فيزيكال ريفيو" الورقة البحثية التاريخية لأوبنهايمر وسنايدر عن "الانهيار الجاذبي المستمر"، والتي وصفت لأول مرة وبشكل كامل مفهوم الثقب الأسود، بدأت الحرب العالمية الثانية في أوروبا. لقد أعلن العلم عن ولادة أحد أكثر المفاهيم تطرفًا وإثارة للخيال في تاريخه، لكن صرخة ميلاده ضاعت في دوي المدافع وهدير قاذفات القنابل. لقد أصبح مصير النجوم البعيدة فجأة أمرًا تافهًا أمام مصير البشرية المباشر. فتحت ورقة أوبنهايمر نافذة على "ثقب في الفضاء"، بينما فتح غزو هتلر لبولندا "ثقبًا في التاريخ"، ثقبًا سيبتلع عشرات الملايين من الأرواح، وسيغير مسار حياة أوبنهايمر نفسه من عالم نظريات النجوم المنهارة إلى صانع سلاح قادر على خلق جحيم نجمي على الأرض.

مبنى هيئة الطاقة الذرية الأمريكية ـ
جلسة الاستماع الأمنية لروبرت أوبنهايمر ١٩٥٤

تردد صوت أوبنهايمر، صوت الرجل الناضج الذي يروي قصته أمام محاكميه، صوتٌ يربط بين الأحداث الكونية والأحداث الشخصية:

— "خلال معركة فرنسا ومعركة بريطانيا..."

أكمل أوبنهايمر:

— "...وجدتُ نفسي على خلاف متزايد مع سياسة الحياد التي كان ينادي بها الشيوعيون."

كان هذا تحولاً سياسيًا هامًا. ففي الفترة ما بين أغسطس ١٩٣٩ ويونيو ١٩٤١، وقع الاتحاد السوفيتي وألمانيا النازية "ميثاق مولوتوف ـ ريبنتروب"، وهو ميثاق عدم اعتداء صدم العالم. ونتيجة لهذا الميثاق، اتبع الحزب الشيوعي الأمريكي، بناءً على توجيهات من موسكو، سياسة صارمة مناهضة للحرب، معتبرًا الصراع في أوروبا مجرد حرب إمبريالية بين قوى رأسمالية متنافسة، ودعا إلى حياد أمريكا. هذا الموقف وضع المتعاطفين مع الشيوعية، مثل العديد من أصدقاء أوبنهايمر، في صراع مباشر مع قناعاتهم المناهضة للفاشية، وأبعد أوبنهايمر نفسه عنهم، حيث رأى بوضوح أن خطر النازية كان خطرًا وجوديًا لا يمكن التساهل معه.

قاطعه روب، محاولاً نصب فخ له:

— "وبعد أن غزا هتلر روسيا، هل عادت هذه التعاطفات الشيوعية؟"

في يونيو ١٩٤١، نقض هتلر الميثاق وغزا الاتحاد السوفيتي، مما أدى إلى تحول فوري في موقف الشيوعيين في جميع أنحاء العالم من دعاة سلام إلى أكثر المؤيدين حماسًا للتدخل العسكري إلى جانب الحلفاء. كان سؤال روب يلمح إلى أن تعاطف أوبنهايمر لم يكن مبدئيًا، بل كان يتبع ببساطة خط الحزب الشيوعي.

– "لا. إذا سمحت لي فقط أن..."

قاطعه رئيس المجلس، جوردون جراي:

– "سيد روب، ستتاح لك فرصة وافرة للاستجواب."

أكمل أوبنهايمر، مدركًا أنه يجب عليه توضيح هذه النقطة المعقدة والحيوية لدفاعه:

– "يجب أن أوضح أن رأيي المتغير تجاه روسيا لم يكن يعني قطيعة حادة مع أولئك الذين يحملون آراء مختلفة. لمدة عام أو عامين خلال زواج سابق، كانت زوجتي، كيتي، عضوًا في الحزب الشيوعي."

خلفه، على أريكة، كانت تجلس كيتي أوبنهايمر، في السادسة والأربعين من عمرها، تستمع باهتمام شديد، ووجهها لا يشي بأي تعبير. كانت امرأة معقدة، ذكية، ومضطربة، عالمة أحياء سابقة، وزوجة وأم، ومدمنة على الكحول. كان ماضيها الشيوعي أحد أكبر نقاط الضعف في قضية زوجها، وهي حقيقة كانت تعرفها جيدًا.

– "ولكن عندما التقيتها لأول مرة، في باسادينا عام ١٩٣٩، كانت قد ابتعدت بالفعل عن السياسة..."

باسادينا، كاليفورنيا، الولايات المتحدة الأمريكية- ١٩٣٩

حفلة صاخبة في منزل ريتشارد تولمان في باسادينا. كانت كاثرين "كيتي" هاريسون، في الحادية والثلاثين من عمرها، تراقب روبرت أوبنهايمر وهو يفتح خزانة المشروبات بخبرة ودراية.

قال أوبنهايمر:

— "هنا أحتفظ بالأشياء الجيدة."

— "ظننت أن هذا منزل عائلة تولمان."

— "أعيش معهم عندما أكون في معهد كاليفورنيا للتكنولوجيا."

كانت علاقته بعائلة تولمان عميقة، حيث كانت روث تولمان، عالمة النفس، وزوجها ريتشارد، الفيزيائي، بمثابة والدين بديلين له في جنوب كاليفورنيا، وكان منزلهما مركزًا للحياة الاجتماعية والفكرية في مجتمع معهد كالتك.

جاء صوت روث تولمان، في الخامسة والأربعين من عمرها، من خلفهما، وقد حملت نبرتها وميضًا من المرح والمعرفة بطباع ضيفها:

— "هل تحتاجان أي شيء؟"

— "نحن بخير يا روثي."

التفت أوبنهايمر إلى كيتي.

— "أنتِ عالمة أحياء؟"

— "بطريقة ما، تخرجتُ لأصبح ربة منزل. هل يمكنك أن تشرح لي ميكانيكا الكم؟ تبدو محيرة."

— "إنها كذلك. هذا الكأس..."

وضع كأسًا بقوة على الخزانة، وسكب فيه شرابًا.

— "هذا الشراب..."

ناولها الكأس، وتلامست أصابعهما...

— "أجسادنا... هي في معظمها فضاء فارغ، تجمعات من موجات طاقة صغيرة مرتبطة ببعضها البعض."

— "بماذا؟"

— "بقوى تجاذب قوية بما يكفي لإقناعنا بأن المادة صلبة..."

وضع راحة يده في مواجهة راحتها.

— "...ولمنع جسدي من المرور عبر جسدك."

كان هذا تبسيطًا شعريًا، ولكنه كان دقيقًا في جوهره. فكل ذرة في أجسادنا هي في معظمها فراغ، نواة صغيرة تدور حولها سحابة من الإلكترونات. وما نشعر به كصلابة ليس تلامسًا حقيقيًا بين الذرات، بل هو قوة التنافر الكهرومغناطيسي الهائلة بين سحب الإلكترونات السالبة في يديهما، وهي القوة التي تمنع المادة من اختراق المادة.

شبكت كيتي أصابعها بأصابعه. نظر أوبنهايمر إلى رجل ذي شعر رمادي كان يتحدث مع تولمان.

– "أنتِ متزوجة من الدكتور هاريسون."

– "ليس تمامًا."

– "حسنًا، أنا أيضا في علاقة مع امرأة..."

– "هل تشعر بنفس الطريقة؟"

كانت تشير إلى جين تاتلوك، العشق المعذب الذي لم يستطع نسيانه.

– "أحيانًا. ليس بما فيه الكفاية."

عندما نظرت روث في اتجاههما، أفلت أوبنهايمر يد كيتي.

– "أنا ذاهب إلى نيو مكسيكو، إلى مزرعتي. مع أصدقاء. يجب أن تأتي."

نظرت كيتي إليه من فوق كأسها نظرة ذات معنى.

– "قصدتُ مع زوجك."

– "بل لم تقصده. لأنك تعلم أن ذلك لن يحدث أي فرق على الإطلاق."

***

نيو مكسيكو

كان الحصانان يركضان بقوة على طول سلسلة من التلال في نيو مكسيكو، كيتي في المقدمة وأوبنهايمر خلفها.

صاح أوبنهايمر:

– "لماذا تزوجتِه؟!"

أوقفت كيتي حصانها. لحق بها.

— "كنتُ ضائعة. كان لطيفًا."

— "ضائعة؟"

— "زوجي السابق مات. في الثامنة والعشرين لم أكن مستعدة لأكون أرملة."

ترجلت عن حصانها، فتبعها.

— "من كان زوجك الأول؟"

— "لا أحد. لكن زوجي الثاني كان جو داليت."

كانت تشير إلى زواجها الأول القصير من موسيقي مدمن على المخدرات. لكن جو داليت كان قصة مختلفة تمامًا.

— "من عائلة ثرية، مثلي، لكنه كان منظمًا نقابيًا في يونغستاون، أوهايو. وقعت في حبه بقوة."

— "إلى أي مدى؟"

— "قوة كافية لقضاء أربع سنوات أعيش على الفول والفطائر، وأوزع صحيفة 'ديلي ووركر' عند بوابات المصانع."

أخرجت كيتي قارورة مشروب من جيبها وارتشفت منها. 'ديلي ووركر' كانت الصحيفة الرسمية للحزب الشيوعي الأمريكي.

— "بحلول عام ٣٦، أخبرتُ جو أنني لم أعد أحتمل، تركتُ الحزب وانضممتُ إلى والديّ في جولاتهم في أوروبا. بعد عام، قلتُ إنني أريده أن

يعود إلي. هو، وليس 'ديلي ووركر'. قال 'رائع، سأقابلك في طريقي إلى إسبانيا'."

ناولته القارورة، فشرب منها.

– "ذهب ليقاتل من أجل الجمهوريين؟"

– "في طريقه، تصالحنا. أسبوع واحد جميل في باريس. ثم ذهب إلى الكتائب وأنا انتظرت. في أحد الأيام، ظهر ستيف نيلسون في بهو الفندق ليخبرني أن جو قُتل في المرة الأولى التي أخرج فيها رأسه من خندقه."

كانت الكتائب الدولية (International Brigades) وحدات من المتطوعين الأجانب الذين ذهبوا للدفاع عن الجمهورية الإسبانية ضد قوات فرانكو الفاشية. كان جو داليت واحدًا من آلاف الأمريكيين الذين قاتلوا هناك، مدفوعين بمزيج من المثالية المناهضة للفاشية والالتزام الشيوعي.

– "من هو ستيف نيلسون؟"

– "رئيس الحزب الشيوعي في سان فرانسيسكو. ألا تعرفه؟"

– "أنا لستُ شيوعيًا."

– "يبدو أنك تعرف الكثير منهم."

– "بمن فيهم أنتِ."

هزت رأسها، وقد حملت كلماتها مرارة الخيبة العميقة:

– "الأيديولوجيا قتلت جو. من أجل لا شيء."

– "الجمهورية الإسبانية ليست لا شيء."

— "زوجي قدم مستقبلينا معًا ليوقف رصاصة فاشية واحدة من أن تنغرس في ضفة موحلة. هذا هو تعريف اللا شيء."

— "يبدو هذا اختزاليًا بعض الشيء."

— "براغماتيًا. ستيف وزوجته أعاداني معهما إلى شيكاغو، ثم رتبا لي الزواج من الزوج رقم ثلاثة. وها أنا ذا..."

نظرت حولها إلى البرية الشاسعة.

— "...أينما كان هذا الجحيم."

أمسك بها، وقبلها بقوة.

***

في غرفة نوم جين تاتلوك، كان ضوء النهار الباهت يتسلل عبر النافذة، يرسم ظلالاً طويلة على الأرضية الخشبية. جلس روبرت أوبنهايمر بجانبها على الأرض، مستندين بظهريهما إلى السرير، كطفلين يبحثان عن ملاذ من عالم الكبار المعقد. كانت جين قد انتهت لتوها من البكاء.

قال أوبنهايمر بهدوء:

— "لم أرد أن تسمعي الخبر من شخص آخر."

— "لم تحضر زهورًا. هذا شيء جيد."

أدخل يده في جيبه، فأمسكت بالباقة الصغيرة التي أخرجها منه، وألقت بها جانبًا بازدراء.

— "جين، كلانا يعلم أنني لستُ ما تريدينه."

— "نعم. لكنه باب يُغلق."

– "ليس فيما يتعلق بي."

نظرت إليه، مقدرةً المشاعر الصادقة خلف الكلمات.

– "لقد جعلتها تحمل. عمل سريع."

– "لا يمكنك إيقاف رجل جيد."

– "قصدتُ هي. لقد عرفت ما تريده. وماذا عن الزوج؟"

– "تحدثنا. سيطلقها حتى نتمكن من الزواج قبل أن يظهر الحمل."

– "كم هذا متحضر، أيها الأحمق. هذا هو مجتمعك، هل تظن أن القواعد لا تنطبق على الفتى الذهبي؟"

كانت تشير إلى مجتمع العلماء الأكاديمي المحافظ في ذلك الوقت، والذي كان يرى في مثل هذه الفضيحة خروجًا صارخًا عن الأعراف الاجتماعية.

– "التألق يعوض الكثير."

– "لا تُنفّر الأشخاص الوحيدين في العالم الذين يفهمون ما تفعله. قد تحتاج إليهم يومًا ما."

كانت هذه نبوءة أخرى. لقد حذرته من عواقب غطرسته وعزلته عن أقرانه، وهي العزلة التي ستتركه وحيدًا وبلا حماية عندما سينقلب عليه النظام الذي سيخدمه.

***

جامعة كاليفورنيا، بيركلي - ١٩٣٩

في مختبر الإشعاع في بيركلي، كتب أوبنهايمر على السبورة "F.A.E.C.T."، بينما كان لومانيتز يوزع منشورات على الطلاب. دخل إرنست لورانس، وأمسك بمنشور من أقرب طالب وقرأه: "لتنظيم مختبر الإشعاع نقابيًا".

التفت لورانس إلى لومانيتز:

— "كم تكسب في الشهر؟"

— "مئة وخمسون دولارًا." قال لومانيتز في خجل.

التفت إلى طالب آخر.

— "كيف هي ظروف العمل؟"

قال أوبنهايمر:

— "ليس هذا هو الهدف يا لورانس."

— "ما القاسم المشترك بينكم وبين عمال الموانئ وعمال المزارع؟"

— "الكثير." قال لومانيتز.

صاح لورانس:

— "صحيح. الجميع إلى الخارج. الآن!"

ثم التفت إلى أوبنهايمر:

– "ليس أنت."

خرج الطلاب، وأغلق لورانس الباب بقوة، ثم استدار نحوه بغضب مكبوت.

– "ماذا تفعل؟!"

– "إنها نقابة عمالية."

– "مليئة بالشيوعيين!"

– "وماذا في ذلك؟ أنا لم أنضم إلى الحزب."

– "لن يسمحوا لي بإدخالك في المشروع بسبب هذه القذارة! لن يسمحوا لي حتى بأن أخبرك ما هو المشروع!"

– "أنا أعرف ما هو المشروع اللعين يا لورانس! كلنا سمعنا عن رسالة أينشتاين وسيلارد إلى روزفلت. تحذره من أن الألمان يمكنهم صنع قنبلة. وأنا أعرف ما يعنيه أن يمتلك النازيون قنبلة."

– "وأنا لا أعرف؟"

– "ليس شعبك من يقتادونهم إلى المعسكرات! بل شعبي!"

كان هذا هو الجرح الأعمق الذي يحرك أوبنهايمر. لم تكن القنبلة بالنسبة له مجرد تحدٍ علمي مثير، بل كانت سباقًا وجوديًا ضد آلة إبادة كانت تستهدف اليهود في جميع أنحاء أوروبا، والذين كان العديد منهم أفرادًا من عائلته وأصدقائه وزملائه.

قال لورانس، وقد خفت حدة صوته:

— "هل تظن أنني أخبرهم عن سياساتك؟ في المرة القادمة التي تعود فيها إلى المنزل من اجتماع، ألقِ نظرة في مرآة الرؤية الخلفية. استمع لأصوات غريبة على خط هاتفك. وتوقف عن كونك ساذجًا إلى هذا الحد."

صُدم أوبنهايمر بهذا الكلام.

— "لماذا يهتمون بما أفعله؟"

— "لأنك لست مجرد شخص مهم في نظر نفسك، بل أنت مهم بالفعل."

في تلك اللحظة، رأى أوبنهايمر الحقيقة. لقد انتهى زمن اللعب الفكري. لقد أصبحت أفكاره وأفعاله فجأة ذات أهمية استراتيجية، وبالتالي أصبحت تحت المجهر. غير مساره على الفور.

— "فهمت. لا داعي للقلق. فهمت."

— "عليك فقط أن تكون أكثر..."

— "براغماتية. لقد انتهى الأمر يا لورانس. سأتحدث مع لومانيتز والآخرين. لا داعي للقلق."

نظر إليه لورانس، ورأى في عينيه تحولًا حقيقيًا. لقد مات المثالي الساذج، ووُلد رجل الدولة الحذر.

قال لورانس:

— "إذن، مرحبًا بك في الحرب."

مبنى هيئة الطاقة الذرية الأمريكية ـ
جلسة الاستماع الأمنية لروبرت أوبنهايمر ١٩٥٤

تردد صوت أوبنهايمر الناضج، صوت الراوي الذي يشرح ماضيه لمحاكميه:

– "ملأتُ أول استبيان أمني لي..."

كان الاستبيان الأمني الذي يشير إليه أوبنهايمر إجراءً لم يكن بريئًا ولا إداريًا بحتًا، بل وثيقة ثقيلة الظل، وُلدت في مناخٍ مشبع بالريبة، حين صارت الأفكار تُعامل بوصفها أسلحة، والانتماءات السابقة تُفحص كما تُفحص آثار البارود. كان ذلك في مطلع الأربعينيات، مع اشتعال الحرب العالمية الثانية، حين بدأت الولايات المتحدة تدرك أن العلم لم يعد محايدًا، وأن الفيزياء النظرية يمكن أن تتحول، في لحظة، إلى قوة قادرة على إعادة تعريف العالم.

طُلِب من أوبنهايمر أن يدوّن، بتفصيلٍ دقيق، كل ما يخص حياته: أصدقاؤه، أساتذته، مراسلاته، قراءاته، تبرعاته، وحتى نزواته الفكرية العابرة. لم يكن السؤال عمّا فعله فحسب، بل عمّا فكّر فيه، ومع من جلس، وأي قضايا تعاطف معها في زمنٍ كانت فيه كلمة "تعاطف" تهمة قابلة للتأويل. كانت سنوات الثلاثينيات قد تركت أثرها عليه؛ انخراطه في دوائر أكاديمية يسارية، صداقاته مع نقابيين ومثقفين معارضين للفاشية، وميله الإنساني لدعم قضايا العدالة الاجتماعية، كلها عناصر تحوّلت، تحت عدسة الأمن، إلى نقاط اشتباه.

رفع روبرت أوبنهايمر رأسه عن أوراقه، ونظر مباشرة إلى أعضاء اللجنة.

قال:

— "...وأُبلغتُ أن تورطي في جماعات يسارية لن يكون عائقًا أمام عملي في البرنامج الذري."

كان هذا هو جوهر المفارقة. ففي خضم الحرب العالمية الثانية، كانت الحاجة إلى عبقرية أوبنهايمر العلمية والإدارية تفوق بكثير المخاوف الأمنية بشأن ماضيه السياسي. لقد كان الرجل الذي لا غنى عنه، وقد قرر القادة العسكريون، وعلى رأسهم الجنرال ليزلي جروفز، أن يخاطروا، مدركين أنه الوحيد القادر على بناء القنبلة في الوقت المناسب.

مجلس الشيوخ- واشنطن ١٩٥٩

في قاعة جلسات استماع مجلس الشيوخ، كبت لويس ستراوس انزعاجه من هذا الخط من الأسئلة.

تردد صوت السيناتور باستوري :

– "لماذا لم يُنظر إلى ارتباطاته الشيوعية على أنها خطر أمني خلال الحرب؟"

قال ستراوس:

– "سيناتور، لا يمكنني الإجابة عن تصريح أمني مُنح قبل سنوات من لقائي بالرجل."

– "حسنًا. وماذا عن بعد ذلك؟"

– "بعد الحرب، كان الدكتور أوبنهايمر هو الصوت العلمي الأكثر احترامًا في العالم. لهذا السبب طلبتُ منه إدارة المعهد، ولهذا السبب كان مستشارًا لهيئة الطاقة الذرية. الأمر بهذه البساطة."

***

وفي مكتب بمجلس الشيوخ، كان ستراوس يسير جيئة وذهابًا بعصبية.

– "بماذا يتهمونني؟"

قال المساعد الشاب:

— "أعتقد أنهم يريدون فقط معرفة ما حدث بين عامي ١٩٤٧ و١٩٥٤ ليغير رأيك بشأن التصريح الأمني لأوبنهايمر."

— "أنا لم أغيره. كنتُ رئيس هيئة الطاقة الذرية، لكنني لم أكن أنا من وجه التهم ضد روبرت."

— "من فعل إذن؟"

— "موظف سابق في اللجنة المشتركة للكونغرس..."

في عيون العقل، ظهر شاب يقلب صفحات ملف، يجمع أفكاره... كان هذا هو ويليام بوردن... ثم بدأ يكتب على الآلة الكاتبة...

— "مناهض شرس للشيوعية يدعى بوردن. كتب إلى مكتب التحقيقات الفيدرالي مطالبًا إياهم باتخاذ إجراء."

كانت هذه نصف الحقيقة. ففي ٧ نوفمبر ١٩٥٣، أرسل ويليام بوردن، الذي كان المدير التنفيذي السابق للجنة الطاقة الذرية المشتركة في الكونغرس، رسالة إلى ج. إدغار هوفر، مدير مكتب التحقيقات الفيدرالي، تضمنت اتهامًا صادمًا: "الأرجح أن ج. روبرت أوبنهايمر هو عميل للاتحاد السوفيتي." كانت هذه الرسالة هي التي أجبرت الرئيس أيزنهاور على إصدار أمر بوضع "جدار" بين أوبنهايمر وكل الأسرار الحكومية، مما أدى إلى بدء إجراءات سحب تصريحه الأمني. وما لم يقله ستراوس هو أنه هو نفسه كان على اتصال ببوردن، وشجعه، وزوده بالمعلومات من ملفات هيئة الطاقة الذرية السرية. لقد استخدم بوردن كأداة لتنفيذ انتقامه الشخصي.

– "مكتب التحقيقات الفيدرالي؟ لماذا لم يأتِ إلى هيئة الطاقة الذرية مباشرة؟"

– "لماذا تمسك بالسكين بنفسك؟"

– "ماذا كان لدى بوردن ضد أوبنهايمر؟"

– "كانت تلك حقبة مكارثي، كان الناس يُطردون من وظائفهم لأي تلميح بالأحمر[1]... قراءة ملف أوبنهايمر الأمني، شقيقه الشيوعي، زوجة شقيقه، خطيبته، أفضل صديق له، زوجته... هذا كله قبل أن تصل حتى إلى حادثة شوفالييه."

– "ولكن كيف تمكن بوردن من الوصول إلى ملف أوبنهايمر الأمني؟"

– "شخص ما أعطاه إياه. شخص أراد إسكات أوبنهايمر."

– "من؟"

– "من يدري؟ روبرت لم يكن حريصًا على عدم إزعاج أصحاب النفوذ في واشنطن. أصبحت آراؤه حول الذرة نهائية ولم يكن دائمًا صبورًا معنا نحن البشر الفانين. لقد تعرضتُ للكثير من المعاملة القاسية. كان هناك تصويت في هيئة الطاقة الذرية على تصدير النظائر المشعة إلى النرويج..."

---

[1] إشارة الي العلم السوفييتي الأحمر

الكونغرس ـ
١٩٤٩

في قاعة استماع بالكونغرس، جلس أوبنهايمر إلى طاولة الشهود مع جو فولبي، محامي هيئة الطاقة الذرية. كان ستراوس يجلس بين الحضور.

تردد صوته، ممتلئًا بالمرارة:

— "لقد استدعوا روبرت ليجعلوني أبدو كأحمق..."

كانت هذه جلسة استماع عام ١٩٤٩. كانت الولايات المتحدة خارجة لتوّها من الحرب العالمية الثانية، منتشية بالنصر، ومرعوبة في الوقت ذاته من القوة التي باتت تمتلكها. الذرة، التي أنهت الحرب، صارت عبئًا أخلاقيًا وسياسيًا، وملفًا مفتوحًا أمام الكونغرس، لا يقل خطورة عن السلاح نفسه.

انعقد الاجتماع داخل قاعة الكونغرس لمناقشة سياسة تصدير النظائر المشعة، وهي مواد تُستخدم على نطاق واسع في الطب، وتشخيص السرطان، والبحوث الحيوية. غير أن لويس ستراوس، عضو مجلس إدارة هيئة الطاقة الذرية، تبنّى موقفًا متشددًا يرى في أي انفتاح علمي ثغرةً أمنية. كان يخشى — أو يدّعي الخشية — من أن تتحول هذه المواد الطبية، عبر مسارات غير مباشرة، إلى لبنات في برامج نووية أجنبية. لم يكن هذا الموقف تعبيرًا عن إجماع، بل عن ذهنيةٍ ترى العالم كله متربصًا، والعلم خطرًا لا يُؤتمن إلا إذا قُيِّد.

استُدعي أوبنهايمر لا بصفته متهمًا، بل شاهدًا خبيرًا، إلا أن الجلسة حملت في طياتها رغبة خفية في تقويض مكانته. كان حضوره استفزازًا لستراوس؛ فالعالِم الذي قاد مشروع القنبلة، ثم دعا إلى ضبط انتشارها، صار رمزًا لما يكرهه دعاة الانغلاق.

قال عضو الكونغرس:

– "ولكن، دكتور أوبنهايمر، يعتقد أحد أعضاء مجلس إدارة هيئة الطاقة الذرية أن هذه النظائر يمكن أن تكون مفيدة لأعدائنا في إنتاج الأسلحة الذرية."

أجاب أوبنهايمر بسخرية لاذعة:

– "سيدي عضو الكونغرس، يمكنك استخدام مجرفة في صنع الأسلحة الذرية، وفي الواقع، أنت تفعل. يمكنك استخدام زجاجة بيرة في صنع الأسلحة الذرية. وفي الواقع، أنت تفعل."

انفجرت القاعة بالضحك. تلوى ستراوس في مقعده، محمر الوجه من الإذلال العلني.

– "النظائر ليست مفيدة مثل المكونات الإلكترونية، ولكنها أكثر فائدة من شطيرة. أود أن أضعها في مكان ما في المنتصف."

نظر فولبي إلى ستراوس، الذي رسم على وجهه ابتسامة مصطنعة...

تردد صوت ستراوس مرة أخرى:

– "العبقرية ليست ضمانة للحكمة. كيف يمكن لهذا الرجل الذي رأى الكثير أن يكون أعمى إلى هذا الحد؟"

بيركلي، كاليفورنيا، الولايات المتحدة الأمريكية ـ
١٩٤١

عاد المشهد إلى منزل أوبنهايمر في بيركلي. دخل، وكانت الأضواء مطفأة. تردد صدى بكاء طفل في أرجاء المنزل.

— "كيتي؟"

كانت في غرفة الطعام، في الظلام، وكأس الشراب في يدها.

— "كيتي، المشروع، لقد قبلوني فيه."

ارتشفت من كأسها، ثم دفعته نحوه عبر الطاولة.

— "دعنا نحتفل."

وبينما كان الطفل يبكي، اقتربت منه كيتي، تسحب ملابسه.

— "ألا تحتاجين للذهاب إلي الطفل؟"

— "لقد كنتُ أذهب إليه طوال اليوم اللعين..."

تحركت لتقبل عنقه، فنظر هو إلى الطابق العلوي، فدفعته بعيدًا، وأمسكت بكأسها...

***

كان أوبنهايمر يحمل طفله الرضيع الباكي، بيتر، إلى الباب الأمامي لمنزل شوفالييه. طرق الباب. فتحت باربرا، ورأت وجهه المضطرب وأخذت منه بيتر.

في غرفة المعيشة، ناوله شوفالييه كأس شراب. حدق أوبنهايمر في السائل.

– "أخجل من أن أطلب."

– "أي شيء."

– "خذ بيتر."

– "للأبد ؟!."

– "لا، لبعض الوقت يا هوك. لبعض الوقت."

– "هل تعرف كيتي أنك هنا؟"

ضحك أوبنهايمر:

– "بالطبع هي تعرف! نحن فظيعون. أنانيون، أناس فظيعون..."

تجرع شرابه دفعة واحدة.

– "انسَ أنني طلبت."

وضع شوفالييه يده ليمنعه من النهوض.

– "روبرت، أنت ترى ما هو أبعد من العالم الذي نعيش فيه. هناك ثمن يجب دفعه مقابل ذلك. بالطبع سنساعد."

***

في نيو مكسيكو، كانت كيتي وأوبنهايمر يركضان بالخيل عبر الأشجار، ليظهرا عند الغسق وهما يطلان على وادٍ شاسع.

قالت كيتي:

– "كل شيء يتغير يا روبرت."

– "إنجاب طفل دائمًا..."

قاطعته بنفاد صبر:

– "العالم يتمحور في اتجاه جديد... يعيد تشكيل نفسه... هذه هي لحظتك."

– "نحن نجمع فريقًا لدراسة جدوى المشروع."

– " ليس 'نحن' يا روبرت. بل فقط أنت. لورانس لن ينجز هذا. أو تولمان، أو رابي. أنت من سيفعل."

لقد رأت كيتي، بحدسها الحاد الذي صقلته الطموحات المحبطة، ما لم يره الآخرون بعد. لقد أدركت أن الحرب القادمة ستكون حرب فيزيائيين، وأن زوجها، بعبقريته الفريدة في الجمع بين النظرية والتطبيق، وبين العلم والإدارة، هو الوحيد القادر على قيادة هذا الجهد الهائل. لقد كانت هي أول من رأى فيه "مدمّر العوالم" والقائد الذي سيحتاجه العالم.

الجزء الثاني
المشروع

جامعة بيركلي – كاليفورنيا

١٩٤٢

في قاعة الطعام الفخمة المخصصة لرئيس جامعة بيركلي، وُضعت وليمة غداء فاخرة. وسط ضجيج الأحاديث الأكاديمية وصليل الفضيات، لمح روبرت أوبنهايمر رجلاً ضخم الجثة يرتدي زيًا عسكريًا، يجلس بجانب جندي آخر هو المقدم نيكولز، ومعهما فانيفار بوش وريشارد تولمان. اقترب أوبنهايمر من إرنست لورانس الواقف عند طاولة البوفيه.

سأل أوبنهايمر بهمس:

– "من صاحب الزي العسكري؟"

كان الرجل الضخم، وهو العقيد ليزلي جروفز، قد أسقط بعض الصلصة على سترته العسكرية، وكان يمسحها بعصبية.

أجاب لورانس:

– "ظننت أنك قد تعرفه."

لم يكن لورانس يقول الحقيقة كاملة. لقد كان يعلم تمامًا من هو جروفز، لكنه كان يعلم أيضًا أن أوبنهايمر مستبعد من الحلقة الداخلية للمشروع، وأراد أن يحافظ على تلك المسافة.

***

بعد الظهر، في قاعة درسه الهادئة، كان أوبنهايمر يعمل غارقًا في معادلاته. دخل جروفز والمقدم نيكولز.

— "دكتور أوبنهايمر. أنا العقيد جروفز، وهذا المقدم نيكولز."

خلع جروفز سترته العسكرية ورماها إلى نيكولز دون أن ينظر إليه حتى.

— "أرسل هذه إلى التنظيف الجاف."

راقب أوبنهايمر نيكولز وهو يغادر، ثم قال بنبرة حملت سخرية لاذعة:

— "إذا كانت هذه هي طريقتك في معاملة مقدم، أكره أن أرى كيف تعامل فيزيائيًا متواضعًا."

كانت هذه أول مبارزة بين الرجلين، مبارزة بين العقل المدني الساخر والسلطة العسكرية الصارمة.

أجاب جروفز، وهو يرد الضربة بنفس القوة:

— "إذا قابلت فيزيائيًا متواضعًا يومًا ما، سأخبرك."

— "مؤلم."

أظهر جروفز في هذه الجملة القصيرة ازدراءه العميق لما اعتبره غرورًا ونخبوية في مجتمع العلماء. لم يكن يبحث عن فيزيائي "متواضع"، بل كان يبحث عن فيزيائي قادر على إنجاز المهمة.

— "معارك الحرب تضطرم في جميع أنحاء العالم، لكن علي أن أبقى في واشنطن."

– "لماذا؟"

– "لقد بنيت البنتاغون. أعجب كبار الضباط به لدرجة أنهم جعلوني أتولى مسؤولية منطقة مانهاتن الهندسية."

كان ليزلي جروفز ضابطًا في سلاح المهندسين بالجيش الأمريكي، وكان معروفًا بأنه مدير مشاريع هائل، صارم، وفعال. كان الإشراف على بناء مبنى البنتاغون، أكبر مبنى مكاتب في العالم في ذلك الوقت، وإنجازه في وقت قياسي وبأقل من الميزانية المحددة، هو ما أثبت قدراته الإدارية الخارقة، وجعله الخيار الأمثل لإدارة مشروع بناء القنبلة، الذي لم يكن مجرد تحدٍ علمي، بل كان أكبر مشروع بناء وهندسة في تاريخ البشرية.

– "وما هي؟"

– "لا تكن ذكيًا أكثر من اللازم. أنت تعرف جيدًا ما هي، أنت ونصف كل قسم فيزياء في جميع أنحاء أمريكا. هذه هي المشكلة رقم واحد."

كان جروفز يشير إلى انعدام السرية المطلق الذي كان يحيط بالأبحاث النووية الأولية. لقد كانت فكرة القنبلة الذرية تُناقش بحرية في أروقة الجامعات، وهذا التسيب كان كابوسًا أمنيًا بالنسبة له.

– "ظننت أن المشكلة رقم واحد ستكون تأمين ما يكفي من خام اليورانيوم."

– "ألف ومئتا طن. اشتريتها في اليوم الذي توليت فيه المسؤولية."

في الواقع، استغل جروفز علاقاته العسكرية ليؤمن على الفور المخزون الضخم من خام اليورانيوم عالي الجودة الذي تم شحنه من

الكونغو البلجيكية إلى الولايات المتحدة قبل الحرب مباشرة. لقد كانت خطوة حاسمة ضمنت توفر المادة الخام الأساسية للمشروع بأكمله.

— "وماذا عن المعالجة؟"

— "لقد بدأنا للتو الحفر في أوك ريدج، تينيسي. والآن أبحث عن مدير للمشروع."

كانت "المعالجة" هي التحدي الصناعي الأكبر: فصل النظير النادر القابل للانشطار، يورانيوم ـ ٢٣٥، عن اليورانيوم ـ ٢٣٨ الطبيعي. كانت هذه عملية معقدة وصعبة للغاية لدرجة أن جروفز قرر بناء مدينة صناعية سرية ضخمة من الصفر في أوك ريدج، تينيسي، لتضم مصانع عملاقة تستخدم تقنيات مختلفة (الانتشار الغازي، الفصل الكهرومغناطيسي) لتحقيق هذا الهدف.

— "وقد طُرح اسمي."

— "لا. على الرغم من أنك أحضرت فيزياء الكم إلى أمريكا. هذا أثار فضولي."

— "ماذا اكتشفت؟"

— "أنك هاوٍ، زير نساء، شيوعي مشتبه به..."

— "أنا ديمقراطي من مؤيدي الصفقة الجديدة."

كان هذا تمييزًا مهمًا. "الصفقة الجديدة" (New Deal) كانت برامج الرئيس روزفلت الاقتصادية والاجتماعية التقدمية، وكان دعمها يضع المرء في اليسار الوسطي، وهو يختلف تمامًا عن الانتماء للحزب الشيوعي الثوري.

– "قلت 'مشتبه به'. غير مستقر، مسرحي، أناني، عصابي."

– "لم يوجد شيء جيد عني؟ ولا حتى 'إنه عبقري، لكن...'؟"

– "العبقرية أمر مفروغ منه في مجالك. لذا، لا. شخص واحد فقط قال شيئًا جيدًا، ريتشارد تولمان. يعتقد أن لديك نزاهة. لكن تولمان يبدو لي كشخص يعرف العلم أفضل من الناس."

– "ومع ذلك أنت هنا. أنت لا تثق كثيرًا."

– "أنا لا أثق في أي شيء. لماذا ليس لديك جائزة نوبل؟"

كان هذا سؤالًا لاذعًا. على الرغم من مساهماته النظرية الهامة، لم يفز أوبنهايمر بجائزة نوبل أبدًا، ربما لأن عمله كان غالبًا ما يفتح آفاقًا جديدة لكنه يترك للآخرين مهمة إكمالها وقطف ثمارها.

– "لماذا لست جنرالاً؟"

– "سأترقي بعد هذا."

– "ربما يحالفني نفس الحظ."

– "جائزة نوبل لصنع قنبلة؟"

– "ألفريد نوبل اخترع الديناميت."

كانت هذه حجة تاريخية ذكية. ألفريد نوبل، الذي صنع ثروته من اختراع الديناميت، شعر بالذنب الشديد لاستخدام اختراعه في الحرب لدرجة أنه خصص ثروته لإنشاء جوائز نوبل، بما في ذلك جائزة السلام. كان أوبنهايمر يلمح إلى أن أعظم أعمال الدمار يمكن أن تولد أعظم أعمال الخير.

– "إذن كيف ستمضي قدمًا؟"

– "أنت تتحدث عن تحويل النظرية إلى نظام أسلحة عملي أسرع من النازيين."

– "الذين يتقدمون علينا باثني عشر شهرًا."

– "ثمانية عشر."

– "كيف يمكنك أن تعرف ذلك؟"

– "أبحاثنا في النيوترونات السريعة استغرقت ستة أشهر. الرجل الذي وضعوه بلا شك على رأس المشروع سيحقق تلك القفزة على الفور."

كانت هذه نقطة فنية حاسمة. أدرك العلماء أن التفاعل المتسلسل في القنبلة يجب أن يعتمد على "النيوترونات السريعة" للحفاظ على سرعة الانفجار، على عكس المفاعلات التي تعتمد على "النيوترونات البطيئة". كان أوبنهايمر يفترض أن العقل الألماني اللامع سيصل إلى هذا الاستنتاج فورًا.

– "من تعتقد أنهم وضعوه على رأس المشروع؟"

– "فيرنر هايزنبرج. لديه الفهم الأكثر حدسية للبنية الذرية رأيته في حياتي."

– "أتعرف عمله؟"

– "أنا أعرفه شخصيًا. تمامًا كما أعرف فالتر بوته. فون فايتسكر. ديبنر. في سباق مباشر، سيفوز الألمان. لدينا أمل واحد."

– "ما هو؟"

— "معاداة السامية."

— "ماذا؟"

— "هتلر أطلق على فيزياء الكم اسم 'العلم اليهودي'. قالها في وجه أينشتاين نفسه."

كانت هذه هي الحقيقة التاريخية التي أنقذت العالم. لقد أدت أيديولوجية هتلر النازية المعادية للسامية إلى طرد وتشريد جيل كامل من ألمع العلماء من ألمانيا وأوروبا، وكثير منهم كانوا يهودًا ولعبوا دورًا أساسيًا في تأسيس فيزياء الكم (مثل أينشتاين، بورن، ليز مايتنر). لقد فر هؤلاء العلماء إلى بريطانيا وأمريكا، وجلبوا معهم عقولهم ومعرفتهم، وشكلوا في النهاية العمود الفقري لمشروع مانهاتن. لقد أفرغت النازية ألمانيا من أعظم أصولها الفكرية، وسلمتها لأعدائها.

أكمل روبرت أوبنهايمر تحليله الاستراتيجي القاسي:

— "أملنا الوحيد هو أن هتلر أعمته الكراهية لدرجة أنه حرم هايزنبرج من الموارد الكافية. لأن الأمر سيتطلب موارد هائلة. أفضل علماء أمتنا، يعملون معًا، وهم الآن متفرقون."

كانت هذه هي رؤية أوبنهايمر الأساسية، رؤية لم تكن مجرد رؤية علمية، بل كانت رؤية تنظيمية وإدارية. لقد أدرك أن بناء القنبلة لم يكن مجرد مشكلة فيزياء، بل كان مشكلة لوجستية وصناعية وإنسانية على نطاق لم يسبق له مثيل.

قال جروفز، وهو يفكر بعقلية الضابط العسكري المهووس بالأمن:

— "وهذا يمنحنا التقسيم."

كان "التقسيم" (Compartmentalization) هو المبدأ الأمني الأساسي في الجيش: كل شخص يعرف فقط الجزء الصغير من المعلومات اللازمة لأداء وظيفته، ولا أحد، باستثناء القيادة العليا، يرى الصورة الكاملة. كان هذا المبدأ يهدف إلى منع تسرب الأسرار في حال وجود جاسوس.

رفض أوبنهايمر هذا المبدأ على الفور وبشكل قاطع:

— "يجب على جميع العقول أن ترى المهمة بأكملها لتساهم بكفاءة. الأمن السيئ احتمال يكلفنا السباق، لكن عدم الكفاءة سيكلفنا إياه بالتأكيد. الألمان يعرفون أكثر منا على أي حال."

كان هذا هو الصراع الجوهري بين الثقافة العلمية المفتوحة والثقافة العسكرية المنغلقة. بالنسبة لأوبنهايمر، كان التقدم العلمي يعتمد على التدفق الحر للأفكار والنقاش المفتوح بين الخبراء. أما بالنسبة لجروفز، فكان كل عالم يمثل خطرًا أمنيًا محتملاً.

قال جروفز، محولاً التهديد إلى اتجاه آخر:

— "لكن الروس لا يعرفون."

كان الاتحاد السوفيتي حليفًا للولايات المتحدة في الحرب ضد ألمانيا، لكن جروفز، مثل العديد من القادة العسكريين والسياسيين الأمريكيين، كان ينظر بالفعل إلى ما بعد الحرب، إلى الصراع الحتمي مع الشيوعية. كان يرى في القنبلة ليس فقط سلاحًا لهزيمة هتلر، بل أيضًا ورقة رابحة للسيطرة على العالم في فترة ما بعد الحرب.

— "ذكرني، من نحارب في هذه الحرب؟"

– "شخص بماضيك لا يريد أن يُنظر إليه وهو يقلل من أهمية الأمن من حلفائنا الشيوعيين."

كانت هذه ضربة مباشرة ومقصودة، تذكير لأوبنهايمر بأن ملفه الأمني لا يزال يجعله ضعيفًا وعرضة للابتزاز.

– "وجهة نظر مقبولة. ولكن لا."

– "لا يمكنك أن تقول لي 'لا'."

– "وظيفتي أن أقول لك 'لا' عندما تكون على خطأ."

كان هذا تحديًا مباشرًا للسلطة، إعلان من أوبنهايمر أنه لن يكون مجرد موظف، بل شريك كامل في القيادة، وأن خبرته العلمية تمنحه سلطة موازية لسلطة جروفز العسكرية.

– "إذن لقد حصلت على الوظيفة الآن؟"

– "أنا أفكر في الأمر."

– "بدأت أرى كيف حصلت على سمعتك. كان ردي المفضل: 'أوبنهايمر لا يستطيع إدارة كشك همبرغر'."

– "لا أستطيع. لكن يمكنني إدارة مشروع مانهاتن."

استدار أوبنهايمر إلى السبورة، وأمسك بالطباشير.

– "هناك طريقة لموازنة هذه الأمور..."

استدار أوبنهايمر إلى السبورة، وأمسك بالطباشير بيده الطويلة النحيلة التي كانت دائمًا ملطخة بالنيكوتين وغبار الطباشير. في تلك اللحظة، حدث تحول جذري؛ لم يعد مجرد فيزيائي نظري تائه في عالم

الكموميات، بل تحول إلى المهندس المعماري لمشروع سيغير وجه التاريخ البشري إلى الأبد. في تلك اللحظات القليلة، لم يكن يشرح خطة عسكرية، بل كان يرسم رؤيا، خريطة ذهنية ولدت كاملة ومتكاملة في عقله، رؤيا لمشروع متسق ومنطقي خرج من رحم الفوضى التنظيمية والشتات العلمي الذي كان يسود الجهود الأمريكية قبل تلك اللحظة. قال وهو يضغط بالطباشير على اللوح الأسود ليرسم دوائر وخطوطًا تربط بينها في شبكة معقدة: "هناك طريقة لموازنة هذه الأمور...". كان يتحدث عن الموازنة المستحيلة بين الحاجة الماسة للسرية والأمن، التي كان جروفز مهووسًا بها باعتبارها العقيدة العسكرية الأولى، وبين الضرورة المطلقة للتعاون العلمي المفتوح وتبادل الأفكار، التي كان أوبنهايمر يعلم يقينًا أنها مفتاح أي نجاح علمي. لقد كانت رؤيته هي حل لهذه المعضلة الأساسية التي هددت بخنق المشروع قبل أن يبدأ.

بدأ يشرح، وصوته ينساب بثقة العارف:

— "نترك مختبر الإشعاع هنا في بيركلي تحت إدارة لورانس، والمختبر المعدني في شيكاغو تحت إدارة سيلارد، والتكرير على نطاق واسع أين قلت؟ تينيسي... كل القوة الصناعية والابتكار العلمي في أمريكا، متصلة بالسكك الحديدية... تركز على هدف واحد، نقطة واحدة في الزمكان، تتجمع كلها... هنا".

لقد كانت هذه ضربة عبقرية في التبسيط والتنظيم الاستراتيجي. في بضع جمل، رسم أوبنهايمر الهيكل الجغرافي والوظيفي للمشروع بأكمله، محولاً مجموعة من الجهود البحثية المتفرقة والمتنافسة في جامعات مختلفة إلى آلة ضخمة وموجهة تعمل بتناغم دقيق. لقد تصور إمبراطورية

علمية ـ صناعية سرية تمتد عبر القارة الأمريكية بأكملها، لكل جزء منها وظيفته المحددة والحيوية، ولكنها جميعًا تخدم هدفًا واحدًا يصب في النهاية في بوتقة واحدة.

بدأ شرحه المفصل بتفكيك "الأطراف" المترامية لهذه الإمبراطورية، بدءًا من بيركلي، كاليفورنيا، وتحديدًا "مختبر الإشعاع" (The Rad Lab). كانت هذه مملكة إرنست لورانس، صديقه ومنافسه. هنا، كان أوبنهايمر يرى مركز الابتكار التكنولوجي لفصل اليورانيوم. لقد تصور أن يستمر لورانس وفريقه في تحسين وتطوير "الكاليوترونات" (Calutrons)، تلك الوحوش الكهرومغناطيسية الضخمة التي صممها لورانس، والتي كانت تعمل كمطياف كتلة عملاق. كانت الفكرة العلمية وراءها تعتمد على مبدأ فيزيائي دقيق: عند تسريع أيونات اليورانيوم في مجال مغناطيسي قوي، فإن المسار الذي تسلكه هذه الأيونات ينحني. وبما أن نظير اليورانيوم ـ ٢٣٥ (الذي يشكل ٠/٧٪ فقط من الخام) أخف وزناً بشكل طفيف جداً من نظير اليورانيوم ـ ٢٣٨ (الذي يشكل ٩٩/٣٪)، فإن مسار الأيونات الأخف ينحني بزاوية أضيق قليلاً من الأيونات الأثقل. هذا الفارق المجهري في المسار يسمح بجمع النظائر الثمينة في "جيوب" خاصة منفصلة عن النفايات. كانت رؤية أوبنهايمر تقتضي أن يظل بيركلي هو العقل المدبر للبحث والتطوير لهذه التقنية المعقدة، بينما يتم نقل عملية الإنتاج الضخمة إلى مكان آخر، مكان يمكن فيه بناء مئات، بل آلاف من هذه الأجهزة وتشغيلها على مدار الساعة، لأن إنتاج بضعة كيلوغرامات من اليورانيوم المخصب بهذه الطريقة كان يتطلب جهداً صناعياً يفوق الخيال.

ثم انتقل بذهنه إلى شيكاغو، إلينوي، حيث يقبع "المختبر المعدني" (The Met Lab). كانت هذه مملكة العباقرة اللاجئين، إنريكو فيرمي وليو سيلارد. هنا، تصور أوبنهايمر أن يكون المركز العصبي للأبحاث الأساسية للمسار الثاني والأكثر غموضاً نحو القنبلة: البلوتونيوم. لقد رأى "الكومة الذرية" (Atomic Pile) التي كان فيرمي يبنيها سرًا تحت مدرجات ملعب "ستاغ فيلد" بجامعة شيكاغو، ليس كنهاية في حد ذاتها، بل كنموذج أولي حاسم. كانت هذه الكومة، المكونة من طبقات من الجرافيت النقي واليورانيوم، مصممة لإبطاء النيوترونات والسماح بحدوث تفاعل متسلسل متحكم به. الهدف لم يكن توليد الطاقة فحسب، بل "الكيمياء النووية": تحويل اليورانيوم-٢٣٨ الخامل، من خلال قصفه بالنيوترونات، إلى عنصر جديد تمامًا غير موجود في الطبيعة، وهو البلوتونيوم-٢٣٩. هذا العنصر الجديد كان يمتلك خاصية سحرية: إنه قابل للانشطار مثل اليورانيوم-٢٣٥، وربما أكثر كفاءة منه. أدرك أوبنهايمر أن العمل في شيكاغو يجب أن يظل بحثيًا لإثبات المفهوم، لأن المخاطر المرتبطة بإنتاج البلوتونيوم على نطاق واسع - الإشعاع القاتل والحرارة الهائلة - كانت تتطلب نقل العمليات إلى مكان بعيد وناءٍ بمجرد نجاح التجربة.

وهنا جاء دور تينيسي، وتحديداً الموقع الذي أشار إليه جروفز في الوادي المنعزل الذي سيُعرف باسم أوك ريدج (Oak Ridge) أو "الموقع X". في رؤية أوبنهايمر الشاملة، ستكون أوك ريدج هي القلب الصناعي النابض للمشروع، وعضلاته الفولاذية. هنا، في هذا الوادي المحمي بالتلال، سيتم بناء مصانع عملاقة لا مثيل لها في تاريخ الصناعة

لتنفيذ العمليات التي تم تطويرها نظريًا في بيركلي وكولومبيا. شرح أوبنهايمر كيف أن هذا الموقع سيحتضن مصنع "Y-١٢" للفصل الكهرومغناطيسي، حيث سيتم بناء "مسارات سباق" (Racetracks) عملاقة من الكاليوترونات، تستهلك كميات من الكهرباء تعادل استهلاك مدينة كبرى، مستفيدة من سدود "سلطة وادي تينيسي" (TVA). ولأن النحاس كان شحيحًا بسبب الحرب، سيتم استخدام آلاف الأطنان من الفضة النقية المستعارة من خزائن وزارة الخزانة الأمريكية لتلبيس ملفات المغناطيسات العملاقة. وإلى جانب ذلك، سيتم بناء مصنع "K-٢٥" للانتشار الغازي، وهو وحش هندسي آخر يعتمد على ضخ غاز "سداسي فلوريد اليورانيوم" السام والمآكل عبر آلاف الحواجز المسامية الدقيقة لفصل النظائر بناءً على سرعة انتشارها. كان أوبنهايمر يرى بوضوح أن أوك ريدج لن تكون مختبرًا، بل مدينة صناعية سرية تعمل ليل نهار لاستخلاص غرامات من المعدن الثمين من أطنان من الخام.

وعلى الرغم من أنه لم يفصل الحديث عن هانفورد، واشنطن في تلك اللحظة، إلا أن مخططه الذهني كان يتضمن بالضرورة موقعًا آخر للإنتاج الضخم للبلوتونيوم، بعيدًا عن الكثافة السكانية، وهو ما سيصبح "الموقع W" على ضفاف نهر كولومبيا الباردة. هناك، ستقوم شركة "دوبونت" الكيميائية ببناء مفاعلات نووية ضخمة - "أكوام" بحجم الكاتدرائيات ـ لطبخ اليورانيوم وتحويله إلى بلوتونيوم، ومن ثم معالجته في "أخاديد" كيميائية ضخمة (Canyons) يتم التحكم فيها عن بعد لفصل البلوتونيوم النقي عن النفايات المشعة القاتلة. كان هذا التوزيع الجغرافي

الواسع جزءًا من عبقرية المخطط: فصل المسارات لضمان عدم فشل المشروع بأكمله إذا فشلت إحدى التقنيات، وتوزيع المخاطر.

ثم تحدث أوبنهايمر عن "الشرايين" التي تربط هذا الجسد العملاق، مشيرًا إلى عبارة بالسكك الحديدية. لقد أدرك أن هذه الإمبراطورية المترامية الأطراف لا يمكن أن تنبض بالحياة إلا من خلال شبكة نقل آمنة وفعالة وسرية. ستنقل القطارات خام اليورانيوم (أكسيد اليورانيوم أو "الكعكة الصفراء") القادم من مناجم كندا والكونغو البلجيكية إلى مصانع المعالجة. ستنقل المعدات الثقيلة، والمغناطيسات، والجرافيت النقي، وآلاف العلماء والعمال والمهندسين وعائلاتهم. والأهم من ذلك، ستنقل المنتج النهائي الثمين والحساس: حاويات صغيرة ومحمية بشدة تحتوي على بضعة كيلوغرامات من اليورانيوم- ٢٣٥ المخصب والبلوتونيوم- ٢٣٩، لتصب في النهاية في النقطة المركزية التي رسمها. كانت القطارات ستتحرك عبر شرايين أمريكا في سرية تامة، تحت حراسة الشرطة العسكرية، كأنها خلايا دم تحمل الأكسجين لقلب المشروع.

ثم رسم أوبنهايمر علامة تقاطع حاسمة في وسط مخططه على السبورة، وقال بصوت يحمل نبرة النبوءة: "...تركز على هدف واحد، نقطة واحدة في المكان والزمان، تتجمع كلها... هنا". كانت هذه هي عبقريته الحقيقية، الحل السحري لمشكلة "التقسيم" (Compartmentalization) التي طرحها جروفز. فبدلاً من تقسيم المعرفة العلمية وتجزيء العقول كما يريد العسكر، اقترح أوبنهايمر تقسيمًا جغرافيًا ووظيفيًا. سيتم ترك عمليات الإنتاج الصناعية الضخمة في مواقعها المنفصلة (تينيسي وواشنطن)، حيث لا يحتاج العمال هناك

لمعرفة الهدف النهائي. لكن "العقل" المدبر للمشروع، المكان الذي ستتم فيه الأبحاث النظرية العليا، وتصميم القنبلة الفيزيائي، وحساب الكتلة الحرجة، وتصميم أجهزة التفجير المعقدة، وتجميع "الأداة" النهائية، يجب أن يكون في مكان واحد. مكان معزول تمامًا عن العالم الخارجي، سجن مفتوح ولكنه محفز فكريًا، حيث يمكن للعلماء أن يتفاعلوا بحرية مطلقة مع بعضهم البعض، يتبادلون الأفكار على الغداء، ويتجادلون أمام السبورات، دون خوف من تسرب الأسرار، لأنهم جميعًا محتجزون في نفس القفص الذهبي.

سأل جروفز بفضول حقيقي:

— "وأين تلك النقطة؟".

في عيون عقل أوبنهايمر، امتد سياج من الأسلاك الشائكة عبر صحراء شاسعة وجميلة، يحول البرية إلى قلعة للعلم. أجاب:

— "مختبر سري. في وسط اللا مكان. مكتفٍ ذاتيًا. آمن. معدات، مساكن، كل شيء. نبقي الجميع هناك حتى ينتهي الأمر".

كانت هذه هي رؤية "الموقع Y"، أو لوس ألاموس. لم تكن مجرد مختبر فيزياء، بل كانت مجتمعًا طوباويًا مشوهًا، مصممًا لغرض واحد: الدمار. لقد تصور أوبنهايمر مكانًا يمكن فيه الجمع بين نقيضين: حرية التفاعل الفكري والفوضى الخلاقة التي تميز الجامعات الكبرى، مع الانضباط الأمني والسرية المطلقة للمنشأة العسكرية. كان يعلم، بخبرته الأكاديمية، أن العلماء الذين يحتاجهم ـ هؤلاء الأكاديميون النخبويون، والمفكرون الأحرار، والنجوم الحائزون على جوائز نوبل ـ لن يعملوا

بكفاءة إذا تم عزلهم عن بعضهم البعض في خلايا معرفية منفصلة كما يريد الجيش. إن شرارة الإبداع العلمي، كما كان يعلم جيدًا من أيام غوتينغن وكامبريدج، تأتي من التصادم غير المتوقع للأفكار، من "التلقيح المتبادل" بين التخصصات، من محادثة عابرة في الممر، من صدفة فكرية. كان عليه أن يخلق بيئة تشجع هذا التفاعل الكيميائي للعقول، مع إبقائه محصورًا تمامًا ومحكم الإغلاق داخل سياج من الأسلاك الشائكة والحراس المسلحين.

وفي عيون العقل، ارتفعت الجدران، وأُقيم مبنى مدرسة للأطفال، وكنيسة صغيرة، ومتجر للبقالة. تردد صوته، وهو يضيف البعد الإنساني الحيوي لرؤيته الهندسية الباردة:

— "سيحتاج إلى مدرسة، متاجر، كنيسة...". كان هذا هو الفهم العميق للنفسية البشرية الذي ميز أوبنهايمر عن غيره من العلماء. لاحقًا، في قطار متجه من بيركلي إلى واشنطن العاصمة، وبينما كان صوت عجلات القطار يطرق برتابة على القضبان الحديدية، واصل أوبنهايمر شرح هذه الفكرة الثورية للجنرال جروفز، بينما كان المقدم نيكولز يراقب بصمت. سأل جروفز باستنكار العسكري الذي يرى العائلات عبئًا لوجستيًا:

— "لماذا؟".

أجاب أوبنهايمر بحزم:

— "إذا لم نسمح للعلماء بإحضار عائلاتهم، فلن نحصل على الأفضل أبدًا. تريد الأمن؟ ابنِ مدينة، وابنها بسرعة".

لقد أدرك أوبنهايمر حقيقة بسيطة ولكنها جوهرية: هؤلاء العلماء لن يكونوا جنودًا يمكن تجنيدهم قسرًا وحبسهم في ثكنات معزولة عن العالم لسنوات. كانوا مدنيين، أكاديميين اعتادوا على حياة مريحة ومستقرة، لديهم زوجات وأطفال وحياة اجتماعية غنية. ولإقناعهم بترك مناصبهم المرموقة في هارفارد وبرينستون وشيكاغو، وللحصول على التزامهم الكامل وتركيزهم العقلي المطلق في هذا المشروع المجهول، كان يجب توفير بيئة تحاكي الحياة الطبيعية قدر الإمكان. كان يجب أن يشعروا بأنهم في مجتمع، وليس في سجن. كان يجب أن يسمعوا ضحكات أطفالهم في المساء لكي يستطيعوا العمل على أسلحة الإبادة في الصباح. لقد كانت هذه رؤية جذرية، رؤية تحويل مشروع علمي سري للغاية إلى تجربة اجتماعية فريدة من نوعها، مدينة كاملة تنشأ من العدم في البرية، سكانها كلهم من حملة الدكتوراه والعباقرة وعائلاتهم، يعيشون خلف الأسوار.

— "أين؟"

لم يكن أوبنهايمر بحاجة إلى التفكير أو البحث في الخرائط. لقد كان المكان موجودًا بالفعل في قلبه وذاكرته، محفورًا هناك منذ سنوات شبابه التي قضاها يجوب جبال نيو مكسيكو على ظهر الخيل بحثًا عن السلام والشفاء.

***

بعد أيام

خرج جروفز من سيارة، وهو يضيق عينيه في ضوء الشمس الساطع، يتأمل الجمال القاسي للمكان. استقبله أوبنهايمر بذراعين مفتوحتين.

عندما خرج جروفز من السيارة لاحقًا، وهو يضيق عينيه في ضوء شمس نيو مكسيكو الساطع والحاد، متأملًا الجمال القاسي والصامت للمكان، استقبله أوبنهايمر بذراعين مفتوحتين، كأنه يستقبل ضيفًا في منزله الروحي.

قال: "مرحبًا بك في لوس ألاموس".

كانت هضبة لوس ألاموس، الواقعة على ارتفاع ٧٣٠٠ قدم في جبال "خيميز" البركانية، هي المكان المثالي الذي رآه أوبنهايمر في أحلامه للمشروع. لقد كانت معزولة تمامًا طبيعيًا، تحيط بها الوديان العميقة والأخاديد الصخرية من كل جانب كخندق مائي طبيعي، ولا يمكن الوصول إليها إلا عبر طريق ترابي واحد متعرج ووعر، مما يجعل السيطرة الأمنية عليها أمرًا سهلاً للغاية. كانت الأرض ملكًا للحكومة الفيدرالية أو لأصحاب يمكن شراؤهم بسهولة. وكانت تضم بالفعل بعض البنية التحتية البسيطة: "مدرسة لوس ألاموس رانش"، وهي مدرسة داخلية ريفية نخبوية للأولاد، مبنية من جذوع الأشجار والحجر، والتي يمكن مصادرتها لتكون النواة الأولى لإسكان العلماء وقيادة المشروع.

شرح أوبنهايمر مزايا المكان بحماس:

— "هناك مدرسة للأولاد سيتعين علينا مصادرتها، والهنود المحليون من قبائل البويبلو يأتون إلى هنا لإقامة طقوس الدفن القديمة. بخلاف ذلك، لا يوجد شيء لمسافة أربعين ميلاً في أي اتجاه. وإلى الجنوب الشرقي، تمتد مئات الأميال من الصحراء القاحلة والفارغة، صحراء 'جورنادا ديل مويرتو'. مساحة كافية للعثور على المكان المثالي".

سأل جروفز:

– "لأجل ماذا؟".

أجاب أوبنهايمر بكلمة واحدة تحمل كل الثقل والمخاطرة: "النجاح". كان يشير إلى "نجاح" الاختبار النهائي، الاختبار الذي سيتطلب مساحة شاسعة وفارغة من الأرض، بعيدًا عن أي تجمعات سكانية، لتجربة تفجير السلاح الذي لم يسبق له مثيل دون المخاطرة بقتل الآلاف. تلك الصحراء القاسية ستصبح فيما بعد مسرحًا لاختبار ترينيتي. مسح جروفز الأفق بنظره، مستنشقًا الهواء الجبلي النقي والجاف الذي يختلف تمامًا عن هواء واشنطن الرطب والخانق. لقد كان جروفز مهندسًا ورجلًا عمليًا قبل كل شيء، وقد أدرك على الفور المزايا اللوجستية والأمنية الهائلة لهذا الموقع الطبيعي الحصين. التفت إلى مساعده نيكولز، وأصدر الأمر الذي سيحول هذا الملاذ الجبلي الهادئ إلى بؤرة العالم الجديد: "ابنِ له مدينة. بسرعة". وهكذا وُلدت لوس ألاموس، وتحولت رؤية أوبنهايمر، التي رسمها بخطوط طباشيرية بسيطة على سبورة في بيركلي، إلى واقع خرساني وفولاذي، وإلى بداية بناء أكثر المجتمعات سرية وتأثيرًا ورهبة في القرن العشرين.

ثم التفت جروفز إلى أوبنهايمر قائلا :

– "هيا بنا نجنّد بعض العلماء."

الجزء الثالث

التجنيد

١٩٤٢

في قطار ليلي متجه من سانتا في إلى بوسطن، كان أوبنهايمر يراقب جروفز وهو يراجع ملفًا.

— "ما كم المعلومات التي يمكنني أن أفصح بها للعلماء الذين سنحاول تجنيدهم؟"

أجاب جروفز دون أن يرفع رأسه عن الملف، بأسلوبه العسكري الفج والمباشر الذي أصبح علامته التجارية:

— "بقدر ما تريد، حتى تشعر بحذائي على خصيتيك."

كانت هذه هي قواعد اللعبة الجديدة: حرية علمية كاملة، ضمن حدود أمنية مطلقة يحددها هو. لقد بدأت الشراكة الأكثر غرابة والأكثر أهمية في القرن العشرين.

***

في قاعة محاضرات بجامعة هارفارد العريقة، جلس روبرت أوبنهايمر والجنرال ليزلي جروفز يتحدثان إلى عالمين، كينيث باينبريدج وجورج دونالد.

قال باينبريدج، وهو فيزيائي تجريبي محترم:

— "أنا لستُ جنديًا يا أوبي."

كان هذا هو التردد الأول الذي سيواجهونه مرارًا وتكرارًا: مقاومة الأكاديميين المدنيين لفكرة الانخراط في مشروع عسكري سري بالكامل.

أجاب أوبنهايمر، وهو يشير بإبهامه نحو جروفز بلامبالاة مدروسة:

— "جندي؟ إنه جنرال. لدي كل الجنود الذين أحتاجهم. ربما أكثر من اللازم. أنا هنا لأنك تعرف النظائر، وأنت..."

التفت إلى دونالد.

— "...تعرف المتفجرات أفضل من أي شخص آخر."

كان باينبريدج خبيرًا في قياس الكتل الدقيقة للنظائر الذرية، وهي مهارة حاسمة لتحديد كمية المواد الانشطارية اللازمة للقنبلة. أما دونالد (واسمه الحقيقي في المشروع هو جورج كيستياكوفسكي)، فكان خبيرًا عالميًا في كيمياء المتفجرات، وهي المعرفة التي ستكون لا غنى عنها لتصميم آلية الانضغاط لقنبلة البلوتونيوم.

— "ولكن لا يمكنك أن تخبرنا ماذا تفعلون؟"

ألقى أوبنهايمر نظرة خاطفة على جروفز، ثم شبك ساقيه، في إشارة رمزية إلى القيود المفروضة عليه. ثم تحدث بلغة مشفرة، يفهمها الفيزيائيون فقط.

— "الأمر يتعلق بإطلاق العنان للقوة الشديدة قبل أن يفعل النازيون ذلك."

كانت "القوة النووية الشديدة" هي أقوى القوى الأساسية الأربع في الكون، وهي القوة التي تربط البروتونات والنيوترونات معًا في نواة الذرة. كان إطلاق العنان لهذه القوة هو جوهر الانشطار النووي. لقد كانت جملة

واحدة تلخص المهمة بأكملها، حجمها العلمي الهائل، وسباقها الوجودي ضد ألمانيا النازية.

قال باينبريدج، وقد فهم على الفور حجم الرهان:

– "يا إلهي."

***

في ممر بمعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا (MIT)، كان أوبنهايمر وجروفز يسيران مع إدوارد كوندون، وهو فيزيائي نظري بارز آخر.

قال كوندون:

– "لماذا؟ لماذا أترك عائلتي؟"

– "لقد أخبرتك، أحضر عائلتك."

– "لماذا نذهب إلى وسط اللا مكان لمدة لا يعلمها إلا الله؟"

– "سنة أو سنتان. أو ثلاث."

– "لماذا تعتقد أنني قد أفعل ذلك؟"

هنا، انفجر جروفز بصبره المحدود، ككلب بولدوغ شرس:

– "لماذا؟ لماذا؟ ماذا عن أن هذا هو أهم شيء لعين حدث في تاريخ العالم؟ ماذا عن ذلك؟"

نظر أوبنهايمر إلى جروفز، ثم هز كتفيه في اتجاه كوندون، كأنه يقول: "لقد قال لك السبب".

***

في مكتب بجامعة ميشيغان، في وقت متأخر من الليل، جلس أوبنهايمر وجروفز في مواجهة عالم ذرة.

قال العالم القلق:

– "روبرت، أنا أسمعك. أسمعك."

ألقى العالم نظرة خاطفة على جروفز ثم خفض بصره.

قال أوبنهايمر:

– "جنرال، هل يمكن أن تمنحنا دقيقة؟"

نظر إليه جروفز، ثم نهض وغادر.

قال العالم القلق بهمس:

– "لن يسمحوا لشخص مثلي بالانضمام إلى هذا المشروع. والفشل في فحص أمني لن يكون جيدًا لمسيرتي المهنية حتى بعد الحرب."

– "إذن أنت متعاطف مع اليسار، وماذا في ذلك؟ هذه حالة طوارئ وطنية. لدي بعض الهياكل العظمية في خزانتي، وقد وضعوني مسؤولاً. إنهم يحتاجون إلينا."

كان مصطلح "متعاطف" أو "زميل سفر" (fellow traveler) يُستخدم لوصف الأشخاص الذين لم يكونوا أعضاء في الحزب الشيوعي، لكنهم كانوا يدعمون أهدافه وقضاياه. في حقبة مطاردة الشيوعيين، كان هذا التصنيف كافيًا لتدمير أي مستقبل مهني في الحكومة.

أجاب العالم، بنبرة حملت بصيرة مريرة ستثبت صحتها لاحقًا في قضية أوبنهايمر نفسه:

— "حتى يتوقفوا عن حاجتهم إلينا."

***

في الساحة الرباعية لجامعة برينستون، كان أوبنهايمر وجروفز يحيطان بشاب نابغة يسير بخطى سريعة عبر العشب. كان هذا هو ريتشارد فاينمان، الذي كان في أوائل العشرينيات من عمره، ولكنه كان بالفعل يعتبر أحد ألمع العقول الشابة في الفيزياء النظرية.

— "هايزنبرج، ديبنر، بوته، بور... ما القاسم المشترك بين هؤلاء الرجال؟"

— "أعظم العقول في النظرية الذرية."

— "وماذا أيضًا؟"

— "لا أعرف..."

— "النازيون يمتلكونهم."

— "نيلز بور في كوبنهاغن."

— "تحت الاحتلال النازي. هل توقفوا عن طباعة الصحف في برينستون؟"

كان غزو ألمانيا للدنمارك في عام ١٩٤٠ قد وضع نيلز بور، الأب الروحي لميكانيكا الكم، تحت سيطرة النازيين. كان هذا كابوسًا للحلفاء، فقد كان بور لا يعرف فقط كل شيء عن الانشطار، بل كان أيضًا بمثابة بوصلة أخلاقية ورمز حي للمجتمع العلمي الدولي.

— "نيلز لن يعمل لصالح النازيين."

– "لا. أبدًا. ولكن طالما هو لديهم، فنحن لا نمتلكه. لذا، أنا أحتاجك."

***

في قطار ليلي متجه من برينستون إلى سانتافي، كان جروفز يغفو. بدأ أوبنهايمر يتحدث، كأنه يفكر بصوت عالٍ.

– "هل هناك أي فرصة لإخراج بور من الدنمارك؟"

– "لا أمل. لقد تحققت مع البريطانيين. حتى نعيد قوات الحلفاء إلى القارة، لا توجد طريقة. هل هو مهم إلى هذا الحد؟"

في عيون العقل، ظهر بور وهو يلوح بالتفاحة المسمومة.

– "كم عدد الأشخاص الذين تعرفهم أثبتوا أن أينشتاين كان على خطأ؟"

كان أوبنهايمر يشير إلى المناقشات الفلسفية العميقة بين أينشتاين وبور حول طبيعة الواقع الكمومي. فبينما كان أينشتاين يرفض الطبيعة الاحتمالية للكم، كان بور هو المدافع الرئيسي عنها، وقد أظهرت تجارب الفكر والنقاشات اللاحقة أن رؤية بور كانت الأقرب لوصف العالم كما هو بالفعل. لقد كان بور الضمير الفكري لفيزياء الكم.

اهتز القطار. نظر أوبنهايمر من النافذة بنفاد صبر.

– "سيكون أسرع أن نأخذ طائرة."

– "لا يمكننا المخاطرة بطائرة. أمريكا تحتاج إلينا نحن الاثنين."

كانت هذه هي المرة الأولى التي يقول فيها جروفز "نحن". لقد تحولت العلاقة من علاقة رئيس بمرؤوس إلى شراكة حقيقية، شراكة بين رجلين مختلفين تمامًا، ولكنهما مرتبطان الآن بمصير مشترك ومسؤولية تاريخية مرعبة.

***

على هضبة لوس ألاموس التي كانت عبارة عن فوضى من الثلج والطين ومواقع البناء، وقف روبرت أوبنهايمر مرتديًا زيًا عسكريًا، يستعرض الموقع مع إيزيدور رابي وإدوارد كوندون. اقترب منهما ريتشارد فاينمان.

قال فاينمان:

— "جماعة هارفارد يقولون إن المبنى صغير جدًا بالنسبة لسيكلوترونهم."

كان هذا مجرد مثال واحد على الكوابيس اللوجستية التي واجهت المشروع في بداياته. كان عليهم بناء مختبر نووي هو الأكثر تطورًا في العالم، من الصفر، في برية نائية، مع تلبية الاحتياجات المتضاربة لعشرات الفرق العلمية القادمة من جميع أنحاء البلاد.

قال أوبنهايمر لكوندون:

— "اجمعهم مع المهندسين المعماريين."

أسرع كوندون مع فاينمان. التفت رابي إلى أوبنهايمر.

— "متى من المفترض أن يُفتتح هذا المكان؟"

— "بعد شهرين."

هز رابي رأسه، وقد ارتسم على وجهه مزيج من الإعجاب والشك:

— "روبرت، أنت أعظم المرتجلين، لكن هذا لا يمكنك أن تفعله في رأسك..."

كان رابي يشير إلى ميل أوبنهايمر للاعتماد على حدسه وذكائه السريع بدلاً من التخطيط المنهجي الدقيق، وهي سمة كانت مصدر قوته وضعفه في آن واحد.

***

في كوخ بناء مؤقت، كان أوبنهايمر يرسم مخططًا على السبورة.

— "أربعة أقسام: قسم تجريبي، قسم نظري، قسم تعدين، وقسم ذخائر."

كان هذا هو الهيكل التنظيمي الأساسي لمختبر لوس ألاموس، وهو هيكل بسيط وفعال سمح بتدفق الأفكار بين الأقسام المختلفة مع الحفاظ على التركيز على الهدف النهائي.

القسم التجريبي، كما تصوره، سيكون مسؤولاً عن قياس الثوابت الفيزيائية المجهولة، مثل "المقطع العرضي" لالتقاط النيوترونات، وهي بيانات حيوية بدت غامضة وغير مؤكدة في ذلك الوقت. أما قسم التعدين، فكان عليه حل معضلة تنقية معدن اليورانيوم والبلوتونيوم الغريبين إلى درجات نقاء غير مسبوقة، لأن أي شائبة طفيفة قد تمتص النيوترونات وتوقف التفاعل المتسلسل قبل أن يبدأ. وكان قسم الذخائر هو الحلقة المفقودة التي تربط الفيزياء المجردة بالواقع العسكري العنيف، حيث

سيتعين عليهم تحويل معادلات الكتلة الحرجة إلى آليات ميكانيكية دقيقة قادرة على إحداث التصادم أو الانضغاط في أجزاء من المليون من الثانية.

سأل رابي:

— "من سيدير القسم النظري؟"

— "أنا."

— "هذا ما كنتُ أخشاه. أنت مشتت أكثر من اللازم."

— "إذن تولَّ أنت القسم النظري."

كان هذا العرض اعترافًا من أوبنهايمر بمكانة رابي كواحد من كبار الفيزيائيين في جيله، وحائز على جائزة نوبل.

لكن رابي رفض.

— "أنا لن آتي إلى هنا يا روبرت."

— "لماذا لا؟"

تردد رابي، الذي نادرًا ما كان يعجز عن إيجاد الكلمات.

— "أنت تلقي قنبلة فتسقط على العادل والظالم. لا أتمنى أن يكون تتويج ثلاثة قرون من الفيزياء سلاح دمار شامل."

كان هذا هو الموقف الأخلاقي الذي سيتخذه عدد قليل من العلماء. لقد رأى رابي أن مهمة العلم هي فهم الطبيعة، لا تدميرها، وأن السلاح الجديد سيكون شرًا مطلقًا بطبيعته، لا يميز بين جندي ومدني.

أجاب أوبنهايمر، وصوته يحمل ثقل الضرورة المأساوية:

– "إيزي، لا أعرف ما إذا كان يمكن الوثوق بنا نحن في امتلاك مثل هذا السلاح، لكنني أعرف أنه لا يمكن الوثوق بالنازيين. ليس لدينا خيار."

– "حسنًا، الشيء الثاني الذي يجب عليك فعله هو تعيين هانز بيته رئيسًا للقسم النظري."

كان هانز بيته، اللاجئ الألماني اليهودي، أحد ألمع الفيزيائيين النظريين في العالم، وخبيرًا في فيزياء النجوم، وهو المجال الذي يدرس العمليات النووية التي تمد الشمس والنجوم بالطاقة. كانت هذه المعرفة حاسمة لفهم التفاعلات داخل القنبلة.

– "انتظر، ما هو الشيء الأول؟"

– "اخلع ذلك الزي العسكري السخيف، أنت عالم."

– "الجنرال جروفز يصر على انضمامنا للجيش."

– "قل لجروفز أن يتبرز في قبعته. إنهم يحتاجون إلينا لما نحن عليه. لذا كن على طبيعتك، فقط... أفضل."

***

في مكتبه في لوس ألاموس، ارتدى أوبنهايمر سترة مدنية. مرر يده عبر شعره الداكن الذي قصه حديثًا. وضع قبعة "بورك باي" على رأسه. التقط غليونه... وخرج إلى الخارج.

سار في الشارع الرئيسي الموحل لموقع البناء كأنه شريف في بلدة حدودية، يومئ برأسه لعمال البناء وهو يمر... لقد وُلد ج. روبرت أوبنهايمر الأيقوني.

***

في مختبر الإشعاع في بيركلي، نظر أوبنهايمر إلى الأسفل على حشد الطلاب. لوح له لومانيتز، ثم مُحيت صورته بطلاء أبيض بينما كان العمال يغطون النوافذ، في إشارة رمزية إلى نهاية عصر العلم المفتوح وبداية عصر السرية المطلقة. ناوله سيربر مفتاحًا.

– "هذا هو المفتاح الوحيد. تيلر هنا بالفعل. هل أُدخله؟"

– "لا، انتظر الآخرين."

انفتح الباب بقوة ودخل رجل محني الظهر، ممتلئ قليلاً. كان هذا هو إدوارد تيلر، الفيزيائي الهنغاري العبقري والمتقلب.

قال تيلر:

– "لنبدأ."

– "مرحبًا يا إدوارد."

***

جلس أوبنهايمر في مقدمة القاعة، وساقه الطويلة مطوية تحته. ضم الاجتماع نخبة العقول في المشروع، بما في ذلك لورانس، سيربر، تيلر، بيته، كوندون، تولمان، فاينمان، كيستياكوفسكي، باينبريدج، سيث نيدرماير، وألفاريز. كان هذا الاجتماع الأولي، الذي عُرف باسم "دراسة الصيف"، هو الذي وضع الأسس النظرية لتصميم القنبلة.

– "سنعمل هنا حتى ينتهي بناء القسم 'T' في لوس ألاموس."

رأى تيلر يلوح بورقة.

– "إدوارد، هل يمكنني إنهاء ملخصي؟"

– "هذا أكثر أهمية."

مُررت ورقة تيلر في أنحاء الغرفة، وشحبت وجوه العلماء وهم يقرؤونها.

– "أثناء حساب التفاعلات المتسلسلة... وجدتُ احتمالًا مقلقًا إلى حد ما."

كان تيلر، ببراعته الرياضية، قد استكشف سيناريو جانبيًا. لقد تساءل: هل يمكن للحرارة الهائلة الناتجة عن انفجار القنبلة الانشطارية أن تكون كافية لإشعال تفاعل اندماجي نووي في الغلاف الجوي المحيط؟ هل يمكن لقنبلة اليورانيوم أن تشعل النيتروجين في الهواء، أو الهيدروجين في مياه المحيطات، في تفاعل متسلسل لا يمكن إيقافه سيحرق الكوكب بأكمله؟

ناول هانز بيته الورقة لأوبنهايمر، والتفت إلى تيلر.

– "لا يمكن أن يكون هذا صحيحًا. أرني كيف قمت بحساباتك."

– "بالطبع."

نظر أوبنهايمر من الورقة بوجه متجهم. راقب تيلر الضجة التي أحدثها بارتياح واضح. اقترب بيته.

– "أوبي، هذا خيال. حسابات تيلر لا يمكن أن تكون صحيحة."

– "قم بها بنفسك بينما أذهب إلى برينستون."

– "لماذا؟"

— "لأتحدث إلى أينشتاين."

— "لا يوجد الكثير من الأرضية المشتركة بينكما."

— "لهذا السبب يجب أن أحصل على رأيه."

على الرغم من خلافاتهما حول ميكانيكا الكم، كان أينشتاين لا يزال يمثل السلطة الأخلاقية والعلمية العليا في العالم. كان أوبنهايمر يشعر بمسؤولية تاريخية هائلة، ولم يكن يستطيع المضي قدمًا في مشروع قد يدمر العالم دون استشارة الرجل الذي انطلقت من معادلته $E=mc^2$ كل هذه الإمكانيات المرعبة.

***

برينستون- نيو جيرسي

١٩٤٢

في غابة هادئة ببرينستون، نيو جيرسي، كان روبرت أوبنهايمر يسير بخطى حثيثة عبر الأشجار، مقتربًا من شخصيتين تسيران أمامه. استدار الرجلان. كان أحدهما ألبرت أينشتاين.

قال أينشتاين:

— "دكتور أوبنهايمر. هل قابلت كورت غودل؟ نحن نسير هنا معظم الأيام."

كان كورت غودل، المنطقي والرياضياتي النمساوي، يعتبر أعظم عقل في مجال المنطق منذ أرسطو. لقد أثبتت "مبرهنات عدم الاكتمال" التي

صاغها أن أي نظام رياضي صوري قوي ومتسق لا بد أن يحتوي على عبارات صحيحة لا يمكن إثباتها ضمن هذا النظام نفسه، مما وجه ضربة قاضية لحلم الرياضياتيين بإيجاد مجموعة كاملة ونهائية من البديهيات التي يمكن من خلالها إثبات كل الحقائق الرياضية. كان وجود هذين الرجلين معًا، أينشتاين الذي حطم يقينيات الفيزياء النيوتونية، وغودل الذي حطم يقينيات الرياضيات، يمثل ذروة تفكيك الفكر الغربي ليقينياته القديمة.

قال غودل:

— "الأشجار هي أكثر الهياكل إلهامًا."

— "ألبرت، هل يمكنني أن أتحدث معك بكلمة؟"

شعر أينشتاين بخطورة الموقف، فأومأ برأسه. تركا غودل يحدق في أغصان الأشجار العارية، كأنه يرى فيها بنية المنطق الكوني.

قال أينشتاين بهدوء:

— "في بعض الأيام يرفض كورت تناول الطعام. حتى في برينستون، هو مقتنع بأن النازيين يمكنهم تسميم طعامه."

كان غودل يعاني من جنون ارتياب حاد، وهو مرض عقلي تفاقم مع تقدمه في السن وأدى في النهاية إلى وفاته جوعًا. كانت مأساة غودل تذكيرًا مؤلمًا بأن أعظم العقول يمكن أن تكون أيضًا أشدها هشاشة.

***

خرج أينشتاين وأوبنهايمر من بين الأشجار إلى حافة بحيرة في معهد الدراسات المتقدمة. أخرج أوبنهايمر ورقة من جيب صدره. أخذها أينشتاين.

— "عمل من هذا؟"

— "تيلر."

— "وماذا تفهم منه؟"

— "نيوترون يصطدم بنواة ويطلق نيوترونات تصطدم بنوى أخرى..."

في عيون العقل، انشق الظلام بجسيمات متوهجة تطلق النار على بعضها البعض في عرض يزداد عنفًا بشكل متصاعد...

— "الحرجية، نقطة اللاعودة، قوة انفجارية هائلة... لكن التفاعل المتسلسل لا يتوقف..."

درس أينشتاين الورقة... ثم أومأ برأسه. لقد فهم على الفور المعنى المروع لما كان مكتوبًا.

— "إنه سيشعل الغلاف الجوي."

اشتعل الهواء من حولهما... كوكب الأرض، وحيدًا في الظلام الشاسع، غلفته النيران فجأة.

قال أوبنهايمر، وهو ينطق بالكابوس بصوت عالٍ:

— "عندما نفجر جهازًا ذريًا، قد نبدأ تفاعلًا متسلسلاً يدمر العالم."

هنا، في هذه الجملة القصيرة، كمن الرعب العلمي الأكبر الذي طارد علماء مشروع مانهاتن في لياليهم الطويلة. لم يكن القلق مجرد خوف من

انفجار ضخم، بل كان خوفًا من "اللانهاية".,وبالغوص في عمق الفيزياء التي كانت تدور في عقل أوبنهايمر حينها، وتحديدًا تلك الورقة البحثية المرعبة التي قدمها إدوارد تيلر في صيف عام ١٩٤٢، والتي عرفت باسم "كارثة الغلاف الجوي".

كانت النظرية تقول ببساطة مخادعة: إن القنبلة الذرية (الانشطارية) تعتمد على شطر أنوية ثقيلة مثل اليورانيوم أو البلوتونيوم لإطلاق الطاقة. ولكن، ماذا لو ولّد هذا الانفجار حرارة هائلة جدًا؟ نحن نتحدث هنا عن درجات حرارة تتجاوز عشرات الملايين من الدرجات المئوية، وهي حرارة لا توجد إلا في قلب النجوم. في تلك اللحظة الحرارية القصوى، قد تتغير قوانين اللعبة. خشي تيلر وأوبنهايمر من أن هذه الحرارة قد تكون "عود الثقاب" الذي يشعل الغلاف الجوي للأرض نفسه.

الهواء الذي نتنفسه يتكون بنسبة ٧٨٪ من النيتروجين. ونواة النيتروجين مستقرة جدًا، ولكن عند درجات حرارة وضغوط معينة (تلك التي يخلقها الانفجار الذري)، قد تُجبر أنوية النيتروجين على الاندماج معًا. هذا الاندماج النووي (Fusion)، عكس الانشطار، يطلق طاقة أكبر بكثير. الخوف كان أن يؤدي الانفجار الأول إلى دمج ذرات النيتروجين المحيطة، والتي بدورها ستطلق طاقة حرارية تكفي لدمج الطبقة التالية من الهواء، وهكذا دواليك. في أجزاء من الثانية، سيتحول الغلاف الجوي للأرض كله إلى وقود لتفاعل نووي جامح. ستشتعل السماء، ليس مجازيًا، بل حرفيًا. ستتحول الأرض إلى نجم صغير ومؤقت، "نوفا" تلمع في ظلمة الكون للحظات قبل أن تتبخر مع كل ما عليها من حياة. كان هذا هو

"التفاعل المتسلسل" الفيزيائي الذي خشوه: شرارة واحدة تحرق الغابة بأكملها، والغابة هنا هي الهواء الذي يغلف الكوكب.

قال أينشتاين، وفي صوته مرارة الفيلسوف الذي رأى نظرياته تطلق العنان لقوى تفوق السيطرة البشرية:

— "وها نحن ذا، ضائعون في عالمك الكمومي من الاحتمالات، لكننا نحتاج إلى اليقين."

— "هل يمكنك إجراء الحسابات بنفسك؟"

— "الشيء الوحيد الذي نتشاركه أنا وأنت هو ازدراء الرياضيات. من يعمل على هذا في بيركلي؟"

كان كلاهما فيزيائيين حدسيين يعتمدان على الفهم التجريدي العميق أكثر من البراعة الرياضية الخالصة، كانا يريان الحلول عبر الصور الذهنية والمفاهيم الفلسفية العميقة، ويفهمان "موسيقى" الفيزياء قبل كتابة النوتة. أينشتاين احتاج إلى مارسيل جروسمان لصياغة رياضيات النسبية العامة، وأوبنهايمر كان يعتمد دائمًا على طلابه وزملائه لتحويل رؤاه إلى معادلات دقيقة. الحسابات المعقدة للديناميكا الحرارية النووية، وحسابات "أثر كومبتون" (Compton Effect) التي تحدد كيفية تشتت الفوتونات وتبريد التفاعل، كانت تتطلب نوعًا آخر من العقول، عقلًا صبورًا، منهجيًا، وقادرًا على التعامل مع سلاسل لا تنتهي من الأرقام.

— "هانز بيته."

— "سيصل إلى الحقيقة."

كان هانز بيته هو الرجل المناسب لهذه المهمة المستحيلة. لقد كان هو من فك شفرة "دورة الكربون ـ نيتروجين" (CNO cycle) التي تشرح كيف تولد النجوم الطاقة. إذا كان هناك إنسان على وجه الأرض يعرف كيف تحترق النجوم، وكيف يمكن إطفاء "نجم" صناعي قبل أن يلتهم الأرض، فهو بيته. كان أوبنهايمر يعلم أن بيته سيقوم بحساب معدل فقدان الطاقة عبر "إشعاع الكبح" (Bremsstrahlung) ـ وهي الأشعة السينية التي تنطلق عندما تتباطأ الإلكترونات السريعة عند اصطدامها بالأنوية. إذا أثبت بيته أن معدل التبريد هذا أسرع من معدل إنتاج الطاقة من اندماج النيتروجين، فإن العالم سيكون آمنًا.

— "وإذا كانت الحقيقة كارثية؟"

— "إذن تتوقف. وتشارك نتائجك مع النازيين، حتى لا يدمر أي من الطرفين العالم."

كان هذا هو موقف أينشتاين الأخلاقي المطلق. لقد رأى أن خطر الإبادة الشاملة يفوق أي صراع سياسي أو عسكري.

استدار أوبنهايمر ليغادر.

— "روبرت؟"

قالها أينشتاين وهو يمد يده بالورقة.

— "هذه لك. ليست لي."

كان هذا أكثر من مجرد إعادة ورقة. كان أينشتاين يتنصل من أي مسؤولية عن هذا السلاح الجديد المرعب. لقد أطلق الشرارة الأولى

برسالته إلى روزفلت، لكنه الآن يسلم الشعلة المحترقة إلى أوبنهايمر، ليحمل هو وحده عبء ما سيأتي بعد ذلك.

***

في ممر بجامعة بيركلي، مر أوبنهايمر بجانب السكرتيرات. كان هانز بيته هناك، متحمسًا.

– "تيلر مخطئ."

أشار إليه أوبنهايمر بالصمت وهو يفتح باب مختبر الإشعاع.

***

ركض بيته إلى الخزانة، وأخرج بعض الأوراق، وناولها لأوبنهايمر بحماس. بدأ أوبنهايمر يتفحصها، وابتسامة عريضة ترتسم على وجهه.

– "عندما تضيق افتراضات تيلر الحرجة، تظهر الصورة الحقيقية."

كان بيته قد اكتشف أن حسابات تيلر الأولية أهملت عدة عوامل رئيسية، أهمها أن الطاقة الناتجة عن التفاعل الاندماجي المحتمل ستتبدد بسرعة في الفضاء المحيط من خلال الإشعاع، أسرع بكثير من قدرتها على إشعال المزيد من الذرات في تفاعل متسلسل. لقد كانت هناك "صمامات أمان" طبيعية لم يأخذها تيلر في الحسبان.

– "الخلاصة؟"

– "احتمالات حدوث تفاعل نووي غير متحكم به تقترب من الصفر."

– "تقترب من الصفر؟"

– "أوبي، هذه أخبار جيدة."

— "هل يمكنك إجراء المزيد من الحسابات؟"

— "ستحصل على نفس الإجابة. حتى نفجر بالفعل أحد هذه الأشياء، فإن أفضل تأكيد ستحصل عليه هو هذا."

نقّر بإصبعه على الورقة.

— "قريب من الصفر."

قال أوبنهايمر، مرددًا كلمات لورانس التي أصبحت الآن شعاره الخاص:

— "النظرية لن توصلك إلا إلى هذا الحد."

على الرغم من أن الحسابات كانت مطمئنة، بقي هناك هامش ضئيل جدًا من عدم اليقين، هامش لا يمكن حسمه إلا بالتجربة الفعلية. لقد قرر المضي قدمًا، متقبلاً هذا الخطر الضئيل ولكنه الكارثي، وهي مخاطرة لم يعرف بها سوى عدد قليل جدًا من الأشخاص في العالم.

***

في منزله في بيركلي، في تلك الليلة، فتحت كيتي الباب لعائلة شوفالييه، ووضعت إصبعها على شفتيها. كان أوبنهايمر يحمل بيتر النائم.

قالت باربرا هامسة:

— "كم هو جميل. نحن نفتقده."

— "هل تريدان تبنيه؟" قالت كيتي.

— "إنها تمزح."

هزت كيتي رأسها، "لا أمزح". أخذت باربرا بيتر. قاد أوبنهايمر شوفالييه إلى المطبخ.

– "أردنا أن نراكم قبل أن نغادر."

– "إلى أماكن مجهولة..."

كانت هذه هي بداية النهاية لحياتهم في بيركلي، وبداية رحلتهم إلى لوس ألاموس، إلى المجهول الذي سيغيرهم ويغير العالم إلى الأبد.

***

في مطبخ منزل أوبنهايمر في بيركلي، كان روبرت يخلط صينية من المارتيني. كان صديقه المقرب، هاكون شوفالييه، يراقبه، ولكن عقله كان في مكان آخر.

قال شوفالييه:

– "هل تعرف بمن التقيتُ قبل أيام؟ إلتنتون."

– "الكيميائي من شركة شل؟ رجل النقابة؟"

– "نعم. كان يتذمر من الطريقة التي ندير بها الحرب."

– "وكيف ذلك؟"

– "نقص التعاون مع حلفائنا. يبدو أن حكومتنا لا تشارك أي أبحاث مع الروس. قال إن الكثير من العلماء يعتقدون أن هذه السياسة غبية."

تباطأت يدا أوبنهايمر. كان هذا صحيحًا تمامًا. فعلى الرغم من أن الاتحاد السوفيتي كان يتحمل العبء الأكبر من القتال ضد ألمانيا، كانت الولايات المتحدة وبريطانيا تخفيان تمامًا وجود مشروع القنبلة الذرية

عن حليفهما السوفيتي، خوفًا من أن تقع هذه التكنولوجيا في أيدي الشيوعيين بعد الحرب. كان هذا القرار هو أحد البذور الأولى التي ستنمو لتصبح الحرب الباردة.

— "أوه، حقًا؟"

— "نعم. لقد ذكر أنه إذا كان لدى أي شخص معلومات يريد تمريرها، متجاوزًا القنوات الرسمية، فإنه يستطيع المساعدة..."

رفع أوبنهايمر رأسه ونظر إلى شوفالييه بوجه متجهم. كان هذا أكثر من مجرد ثرثرة سياسية. لقد كان عرضًا صريحًا ومقنعًا للتجسس. كان جورج إلتنتون، بناءً على طلب من عملاء الاستخبارات السوفيتية في سان فرانسيسكو، قد طلب من شوفالييه جس نبض أوبنهايمر لمعرفة ما إذا كان مستعدًا لمشاركة أسرار نووية مع الاتحاد السوفيتي.

قال أوبنهايمر بصرامة:

— "ستكون هذه خيانة."

— "نعم، بالطبع. أردتُ فقط أن تعرف."

حدقا في بعضهما البعض... ثم انفتح الباب فجأة، ودخلت كيتي.

— "الولد الصغير نام، أين المارتيني؟"

رأتهما في لحظتهما الصامتة والمشحونة.

مبنى هيئة الطاقة الذرية الأمريكية ـ

جلسة الاستماع الأمنية لروبرت أوبنهايمر ١٩٥٤

في الغرفة رقم ٢٠٢٢ تردد صوت أوبنهايمر الكهل ، وهو يكمل القصة لمحاكميه:

– "انتهى النقاش عند هذا الحد ... لا شيء في صداقتنا الطويلة كان ليدفعني إلى الاعتقاد بأن شوفالييه كان يسعى بالفعل للحصول على معلومات؛ وكنتُ متأكدًا من أنه ليس لديه أي فكرة عن العمل الذي كنتُ أشارك فيه."

ألقى نظرة خاطفة على روب، ثم نظر مباشرة إلى اللجنة.

– "لقد اتضح لي منذ فترة طويلة أنه كان يجب عليّ الإبلاغ عن هذه الحادثة على الفور."

كانت هذه هي الكارثة. أوبنهايمر لم يبلغ عن هذا النهج الخطير لعدة أشهر. وعندما فعل ذلك أخيرًا، لم يفصح عن اسم شوفالييه، بل اخترع قصة معقدة وكاذبة عن "وسيط" لحماية صديقه. كانت هذه الأكاذيب، التي انكشفت لاحقًا، هي التي دمرت مصداقيته وشكلت أقوى دليل ضده في جلسة الاستماع الأمنية، حيث تم تفسيرها ليس كولاء في غير محله، بل كدليل على الخداع وعدم الجدارة بالثقة.

مجلس الشيوخ-

واشنطن ١٩٥٩

في قاعة استماع مجلس الشيوخ، قال السيناتور ماكغي:

– "تُبرز قضية أوبنهايمر التوتر بين العلماء والجهاز الأمني... على أمل معرفة كيف تعامل المرشح مع مثل هذه القضايا خلال فترة وجوده في هيئة الطاقة الذرية، سيحضر عالم أمام اللجنة."

همس ستراوس لمحاميه:

– "من سيُحضرون؟"

– "لم يقولوا."

قال ستراوس لرئيس اللجنة:

– "سيدي الرئيس، إذا سمحت لي؟ أنا مرشح لمنصب وزير التجارة. لماذا نطلب رأي العلماء؟"

– "هذا منصب وزاري يا أدميرال. نحن نطلب مجموعة واسعة من الآراء."

– "أود أن أعرف اسم العالم الذي سيدلي بشهادته. وأود أن تتاح لي فرصة استجوابه."

قال رئيس اللجنة بحدة:

– "هذه ليست محكمة."

يا للسخرية! نفس الكلمات التي قيلت لأوبنهايمر قبل سنوات، تقال الآن لستراوس.

***

في مكتب بمجلس الشيوخ، قال المحامي:

— "لويس، أنت لست في محاكمة."

— "هذا ما يكرره الجميع."

— "إذا تصرفت كمحامي دفاع، ستتصرف اللجنة كمدعٍ عام."

قال ستراوس للمساعد:

— "إجراء شكلي، هاه؟"

— "لم يُرفض ترشيح وزاري رئاسي منذ عام ١٩٢٥. هكذا تُلعب اللعبة. الأمر في الجيب يا لويس، لذا كن لطيفًا. أحضروا عالمًا، فماذا في ذلك؟"

ابتسم ستراوس ابتسامة ساخرة. تذكر...

ومض مشهد ستراوس وهو يقترب من أينشتاين وأوبنهايمر، وأينشتاين يمر بجانبه دون أن يعترف بوجوده...

— "أنت لا تعرف العلماء مثلي يا سيدي المحامي. إنهم يستاؤون من أي شخص يشكك في حكمهم، خاصة إذا لم تكن واحدًا منهم..."

ومض مشهد ستراوس وهو يحدق بينما يضحك الحشد في جلسة استماع النظائر..

– "كنتُ رئيس هيئة الطاقة الذرية، من السهل إلقاء اللوم عليّ فيما حدث لروبرت."

قال المساعد:

– "لا يمكننا أن ندع مجلس الشيوخ يعتقد أن المجتمع العلمي لا يدعمك."

– "هل يجب أن نغير استراتيجيتنا؟"

– "إلى ماذا؟"

– "أن نتبنى الأمر. 'لقد حاربتُ أوبنهايمر وفازت الولايات المتحدة'؟"

– "لا أعتقد أننا بحاجة للذهاب إلى هذا الحد. أليس هناك أي شخص يمكننا استدعاؤه يعرف ما حدث بالفعل؟"

– "تيلر."

كان إدوارد تيلر، "أبو القنبلة الهيدروجينية"، هو الخصم العلمي الرئيسي لأوبنهايمر. شهادته المدمرة ضده في جلسة الاستماع عام ١٩٥٤ كانت حاسمة في سحب تصريحه الأمني، وأدت إلى نبذه من قبل معظم المجتمع العلمي.

– "سيترك انطباعًا."

– "هل يمكنك معرفة اسم العالم الذي استدعوه؟"

– "على الأرجح."

قال ستراوس لمحاميه:

– "إذا حصلنا على هذا الاسم، اتصل بهيئة الطاقة الذرية، واكتشف ما إذا كان مقره في شيكاغو أو لوس ألاموس خلال الحرب."

– "لماذا يهم ذلك؟"

– "إذا كان في شيكاغو، فقد عمل تحت إدارة سيلارد وفيرمي، وليس تحت سلطة شخصية أوبنهايمر في لوس ألاموس."

كان مشروع مانهاتن مقسمًا إلى موقعين رئيسيين للأبحاث. "المختبر المعدني" في شيكاغو، بقيادة إنريكو فيرمي وليو سيلارد، ركز على بناء أول مفاعل نووي وإثبات جدوى التفاعل المتسلسل. أما لوس ألاموس، فكان مخصصًا لتصميم وبناء القنبلة نفسها. كان هناك تنافس شديد بين الموقعين، وعلماء شيكاغو غالبًا ما كانوا يشعرون بالاستياء من هيمنة أوبنهايمر ومختبره.

– "روبرت بنى ذلك المكان اللعين، كان المؤسس والعمدة والشريف في آن واحد..."

***

لوس ألاموس- ولاية نيو مكسيكو

١٩٤٢

كان روبرت أوبنهايمر يسير مع هانز بيته عبر بوابة الأمن المؤدية إلى القسم التقني في لوس ألاموس.

قال بيته، وهو ينظر إلى الأسوار العالية:

– "أسلاك شائكة. بنادق يا أوبي."

أجاب أوبنهايمر بصرامة الواقع الجديد:

– "نحن في حالة حرب يا هانز."

***

في قاعة المحاضرات، صعد أوبنهايمر إلى المنصة لينضم إلى روبرت سيربر، وعرض شريحة على الشاشة. كان الحضور يمثلون نخبة العقول العلمية في المشروع.

– "هاليفاكس، ١٩١٧. سفينة شحن تحمل ذخائر انفجرت في الميناء..."

كان يشير إلى "انفجار هاليفاكس"، الكارثة البحرية التي وقعت عندما اصطدمت سفينة شحن فرنسية محملة بالكامل بالمتفجرات بسفينة أخرى. كان الانفجار الناتج هو أكبر انفجار من صنع الإنسان قبل العصر النووي، حيث أطلق طاقة تعادل حوالي ٢/٩ كيلوطن من مادة TNT، ودمر جزءًا كبيرًا من المدينة.

في عيون العقل، تطايرت شظايا الخشب والخرسانة...

– "...تفاعل كيميائي هائل ومفاجئ..."

انجرفت موجة صدمة عبر قمم المياه المتموجة...

– "أكبر انفجار من صنع الإنسان في التاريخ. لنحسب كم سيكون أكثر تدميرًا بتفاعل نووي، وليس كيميائي. معبرين عن القوة بوحدة أطنان من مادة TNT."

قال بيته:

– "لكنها ستكون بالآلاف."

– "إذن، كيلوطن."

كانت هذه هي اللحظة التي وُلد فيها مصطلح "كيلوطن" لوصف القوة التدميرية للأسلحة النووية.

أضاء أوبنهايمر الأنوار، وترك المنصة لسيربر.

– "باستخدام يورانيوم- ٢٣٥، القنبلة..."

رأى أوبنهايمر يلوح له.

– "عذرًا، 'الأداة' ستحتاج إلى كرة تزن ثلاثة وثلاثين رطلاً، بهذا الحجم تقريبًا..."

كانت كلمة "قنبلة" من المحرمات في لوس ألاموس لأسباب أمنية. بدلاً من ذلك، استخدموا مصطلح "الأداة" (the gadget). أخرج سيربر حوض سمك زجاجيًا.

– "أو باستخدام البلوتونيوم، كرة تزن عشرة أرطال..."

وضع كأس براندي كبير بجانب الحوض. كانت هذه مقارنة بصرية مذهلة. فالبلوتونيوم ـ ٢٣٩ أكثر كفاءة بكثير كمادة انشطارية من اليورانيوم ـ ٢٣٥، مما يعني أن كمية أقل منه (حوالي ٦/٢ كيلوغرام) كانت كافية للوصول إلى الكتلة الحرجة.

— "هذه هي كمية اليورانيوم التي قامت منشأة أوك ريدج بتكريرها طوال الشهر الماضي."

أسقط سيربر ثلاث كرات زجاجية في الحوض. حدق العلماء في الحوض شبه الفارغ.

— "ومنشأة هانفورد صنعت هذه الكمية من البلوتونيوم..."

أسقط كرتين زجاجيتين في كأس البراندي. كانت هذه هي الحقيقة الصادمة. على الرغم من الجهود الصناعية الهائلة، كان إنتاج المواد الانشطارية بطيئًا بشكل مؤلم، وكان هذا هو عنق الزجاجة الرئيسي الذي يحدد الجدول الزمني للمشروع بأكمله.

— "إذا تمكنا من تخصيب هذه الكميات... فنحن بحاجة إلى طريقة لتفجيرها."

في الخلف، كان إدوارد تيلر يطوي طائرة ورقية.

— "هل نسبب لك الملل يا إدوارد؟"

— "نعم." قالها دون أن يرفع رأسه.

— "هل لي أن أسأل لماذا؟"

— "لقد دخلنا هذه الغرفة ونحن نعلم أن القنبلة الانشطارية ممكنة. فلنغادرها بشيء جديد."

— "مثل ماذا؟"

— "قنبلة ذرية 'فائقة'. بدلاً من اليورانيوم أو البلوتونيوم، نستخدم الهيدروجين."

علت همهمات معارضة.

— "الهيدروجين الثقيل، الديوتيريوم. نضغط الذرات معًا تحت قوة هائلة ونحث على تفاعل اندماجي. ليس كيلوطن... بل ميغاطن."

كانت هذه هي فكرة القنبلة الهيدروجينية (H-bomb). فبدلاً من شطر الذرات الثقيلة (الانشطار)، تعتمد القنبلة الهيدروجينية على دمج نوى الذرات الخفيفة (الاندماج)، مثل نظائر الهيدروجين (الديوتيريوم والتريتيوم)، وهي نفس العملية التي تمد الشمس بالطاقة. إن الطاقة الناتجة عن الاندماج أكبر بكثير من الطاقة الناتجة عن الانشطار، مما يسمح بصنع أسلحة ذات قوة تدميرية غير محدودة تقريبًا، تقاس بالميغاطن (ملايين الأطنان من TNT).

— "انتظر. كيف تولد قوة كافية لدمج ذرات الهيدروجين؟"

ابتسم تيلر ابتسامة المنتصر.

— "بقنبلة انشطارية صغيرة."

علت أصوات التأوه في جميع أنحاء الغرفة. كان تيلر مهووسًا بفكرة "السوبر"، لدرجة أنه كان يحاول صرف انتباه المشروع عن مهمته الأساسية والملحة.

– "حسنًا، بما أنك ستحتاج إلى قنبلة انشطارية على أي حال... هل يمكننا العودة إلى العمل الذي بين أيدينا؟"

هز تيلر كتفيه.

***

مجلس الشيوخ ـ

واشنطن ١٩٥٩

في قاعة استماع مجلس الشيوخ، قال السيناتور بارتليت:

– "سيد ستراوس، قضية النظائر لم تكن أهم خلاف سياسي بينك وبين الدكتور أوبنهايمر. لقد كانت القنبلة الهيدروجينية، أليس كذلك؟"

– "لقد اختلفنا بالفعل حول الحاجة إلى برنامج القنبلة الهيدروجينية."

– "أخبرنا كيف حدث ذلك."

سُمع صوت صفارة إنذار...

نيويورك ـ

١٩٤٩

صوت صفارة إنذار...

في أحد شوارع نيويورك، كانت سيارة ستراوس تندفع خلف حراسة الشرطة. هرع هو ومساعده عبر ممر فندق. دخل إلى قاعة مؤتمرات، حيث كان أعضاء هيئة الطاقة الذرية يجلسون حول طاولة. كان أوبنهايمر مترهلاً في مقعده، غليونه مشتعل. كان هذا اجتماعًا طارئًا لهيئة الطاقة الذرية في عام ١٩٤٩.

– "ماذا نعرف؟"

– "إحدى طائراتنا من طراز WB ـ ٢٩ فوق شمال المحيط الهادئ التقطت إشعاعًا."

أجاب فانيفار بوش، أو ربما كان جنرالًا من القوات الجوية، بصوت مثقل بالحقائق الرقمية: "إحدى طائراتنا من طراز WB-٢٩ فوق شمال المحيط الهادئ التقطت إشعاعًا."

لم يكن هذا الاكتشاف بمحض الصدفة ، بل كانت نتاجًا لبرنامج سري للغاية يُعرف باسم "مشروع الكشف بعيد المدى" (Long Range Detection Program) الذي تديره القوات الجوية الأمريكية تحت الرمز السري AFOAT-١. كانت الولايات المتحدة، على الرغم من ثقتها المفرطة بأن السوفييت بعيدون سنوات عن امتلاك القنبلة، قد بدأت في تسيير رحلات استطلاعية روتينية لطائرات قاذفة معدلة من طراز B-

٢٩، مجهزة بـ"مغارف" خاصة على جوانبها تحتوي على أوراق ترشيح (Filter Papers) دقيقة المسام. كانت هذه الطائرات تحلق في مسارات طويلة من اليابان إلى ألاسكا، "تشم" الغلاف الجوي العلوي بحثًا عن أي أثر لنشاط نووي.

في الثالث من سبتمبر ١٩٤٩، حلقت طائرة تابعة للسرب الجوي ٣٧٥ للطقس شرقًا من اليابان. عندما هبطت الطائرة في ألاسكا وتم فحص أوراق الترشيح بواسطة عدادات جيجر، قفزت المؤشرات بشكل جنوني. لم يكن هذا "ضجيجًا خلفيًا" أو إشعاعًا طبيعيًا. كان مستوى النشاط الإشعاعي أعلى بآلاف المرات من المعتاد.

في قاعة الاجتماع بالفندق، وضعت أوراق الترشيح، أو البيانات المستخلصة منها، أمام أوبنهايمر والعلماء الآخرين مثل إيزيدور رابي وإنريكو فيرمي. لم تكن هذه الأوراق مجرد دليل على وجود إشعاع، بل كانت "بصمة جنائية" ذرية لا تقبل الشك. العلم الكامن هنا يعتمد على تحليل "نواتج الانشطار" (Fission Products). عندما تنشطر نواة ذرة يورانيوم أو بلوتونيوم، فإنها لا تختفي، بل تتحول إلى عناصر أخف وزنًا (نظائر مشعة) مثل الباريوم، والكريبتون، والسيزيوم، واليود. هذه النظائر غير مستقرة، وتضمحل بمعدلات زمنية محددة بدقة (عمر النصف).

بدأ أوبنهايمر ورفاقه في فحص البيانات بدقة الجراحين. ما وجدوه كان مرعبًا في وضوحه. وجدوا نظائر محددة مثل السيريوم-١٤٤ والإتريوم، ولكن الأهم من ذلك، وجدوا نظائر قصيرة العمر نسبيًا. وجود هذه النظائر كان يعني شيئًا واحدًا: الانفجار حدث مؤخرًا جدًا، في غضون

الأسبوعين الماضيين (تحديدًا في ٢٩ أغسطس ١٩٤٩، كما سيعرفون لاحقًا). لو كان الانفجار قديمًا، لكانت هذه النظائر قد اختفت.

لكن السؤال الأعمق الذي طرحه ستراوس والسياسيون كان: "هل يمكن أن يكون حادثًا في مفاعل نووي؟". هنا تدخلت الفيزياء مرة أخرى لتسحق الآمال. في حادث المفاعل، تنطلق عادةً الغازات النبيلة المشعة فقط (مثل الزينون والكريبتون) بينما تبقى العناصر الثقيلة والصلبة محاصرة في الوقود المنصهر. لكن العينات التي جمعتها الطائرات احتوت على جسيمات صلبة دقيقة من مواد انشطارية وعناصر هيكلية متبخرة. هذا المزيج لا يمكن أن ينتج إلا عن درجات الحرارة والضغط الهائلين اللذين يحدثان في جزء من المليون من الثانية داخل كرة نارية نووية، حيث تتبخر المادة وترتفع إلى الستراتوسفير لتنتشر مع الرياح العالمية. لم يكن هناك شك: لقد فجر السوفييت قنبلة ذرية.

الصدمة في الغرفة لم تكن علمية فحسب، بل كانت نفسية واستراتيجية من الدرجة الأولى. حتى تلك اللحظة، كانت العقيدة الراسخة لدى المخابرات المركزية (CIA) والجيش الأمريكي، وحتى لدى معظم العلماء، هي أن الاتحاد السوفيتي لن يمتلك القنبلة قبل عام ١٩٥٣ على أقرب تقدير، وربما ليس قبل أواخر الخمسينيات. كان هذا التقدير مبنيًا على غطرسة ثقافية وعنصرية خفية؛ الاعتقاد بأن "الروس"، ذلك الشعب الذي كان يُنظر إليه على أنه متخلف تقنيًا ولا يستطيع حتى تصنيع ساعات منبهة دقيقة أو جرارات زراعية موثوقة، لا يمكنهم أبدًا إتقان الهندسة الدقيقة الميكرونية والتصنيع الكيميائي المعقد اللازم لبناء سلاح نووي. لقد اعتقد الأمريكيون أنهم يملكون "سرًا" سحريًا، وتجاهلوا

حقيقة أن الفيزياء هي لغة كونية، وأن الطبيعة لا تميز بين عالم أمريكي وعالم روسي.

زاد الطين بلة عندما حلل أوبنهايمر النسب النظيرية بدقة أكبر. هنا ظهر الاكتشاف "الرهيب" الثاني الذي جعل ستراوس يرتعد غضبًا. البيانات أشارت بوضوح إلى أن القنبلة السوفيتية (التي أطلق عليها الأمريكيون اسم "Joe-١" تيمناً بجوزيف ستالين) لم تكن قنبلة يورانيوم بسيطة (طريقة المدفع) مثل قنبلة هيروشيما، والتي تعتبر أسهل في التصنيع. لا، لقد كانت قنبلة بلوتونيوم تعتمد على تقنية الانضغاط (Implosion). كانت البصمة الإشعاعية مطابقة تمامًا لقنبلة "الرجل البدين" التي ألقيت على ناجازاكي، والتي تم اختبارها في "ترينيتي".

كيف تمكن السوفييت، في محاولتهم الأولى، من القفز مباشرة إلى التصميم الأكثر تعقيدًا وتطورًا وكفاءة؟ تصميم يتطلب عدسات متفجرة دقيقة للغاية وحسابات هيدروديناميكية معقدة كافح علماء لوس ألاموس لسنوات لحلها؟ الإجابة التي بدأت تلوح في الأفق، والتي كان ستراوس يتوق لإثباتها بينما كان أوبنهايمر يحاول تجاهلها، هي: التجسس. الروس لم يبنوا القنبلة من الصفر؛ لقد سرقوا التصميم. كان هذا يعني أن هناك خرقًا أمنيًا كارثيًا في قلب مشروع مانهاتن، في "لوس ألاموس" نفسها، المعقل الذي بناه وأداره أوبنهايمر. (لاحقًا سيتأكد هذا باكتشاف دور كلاوس فوكس وتيد هول).

في تلك الغرفة، انهار "الاحتكار الذري" الأمريكي. كانت الولايات المتحدة تعتمد في استراتيجيتها الدفاعية والدبلوماسية بالكامل على كونها القوة النووية الوحيدة في العالم. كانت هذه القوة هي "المظلة" التي تحمي

أوروبا الغربية من الجحافل السوفيتية التقليدية الضخمة. وفجأة، في لحظة واحدة، تبخرت تلك المظلة. أصبح العالم الآن ساحة مواجهة بين عقربين نوويين في زجاجة واحدة.

أشار رابي ببوصلة إلى منطقة على الخريطة.

– "هل لديك أوراق الترشيح؟"

– "لا شك في ماهية هذا الأمر."

– "البيت الأبيض يقول إن هناك شكوكًا."

كانت إدارة ترومان مترددة في الإعلان عن الخبر الصادم.

– "تفكير بالتمني، أخشى."

– "إنه اختبار ذري."

– "السوفييت لديهم قنبلة؟ من المفترض أننا متقدمون عليهم بسنوات. ماذا كنتم تفعلون في لوس ألاموس؟ ألم تكن الإجراءات الأمنية مشددة؟"

– "بالطبع كانت كذلك، لم تكن هناك يا لويس."

جاء صوت من الجانب الآخر من الطاولة:

– "سامحني يا دكتور..."

انحنى ستراوس حول باقة الزهور ليرى من يتحدث، كان نيكولز، وهو الآن مدني.

– "لكنني كنتُ هناك."

لوس ألاموس- ولاية نيو مكسيكو

١٩٤٢

في لوس ألاموس، كان كوندون ونيكولز وأوبنهايمر يراقبون السيارات وهي تصل. خرج جروفز.

– "مرحبًا بعودتك."

– "هل هناك تقدم؟"

في عيون العقل، سقطت الكرات الزجاجية في حوض السمك.

– "من الجميل رؤيتك أيضًا."

– "قابلوا الوفد البريطاني."

خرج العلماء. مد شاب نحيف يده.

– "دكتور أوبنهايمر، كلاوس فوكس." قال بلكنة ألمانية.

– "منذ متى وأنت بريطاني؟"

– "منذ أن أخبرني هتلر أنني لست ألمانيًا."

كان كلاوس فوكس فيزيائيًا ألمانيًا شيوعيًا هرب إلى بريطانيا بعد وصول النازيين إلى السلطة. انضم إلى مشروع القنبلة البريطاني، ثم أُرسل إلى لوس ألاموس كجزء من الوفد البريطاني. ما لم يكن يعلمه أحد في تلك اللحظة هو أن فوكس كان أيضًا جاسوسًا يعمل لصالح الاتحاد السوفيتي. لقد مرر كل الأسرار النظرية الرئيسية لتصميم كل من قنبلة اليورانيوم وقنبلة البلوتونيوم إلى موسكو، مما سرّع بشكل كبير من وتيرة البرنامج

النووي السوفيتي، وجعل مفاجأة عام ١٩٤٩ حتمية. لقد كانت أكبر خيانة في تاريخ العلم.

***

في قاعة المحاضرات الجديدة بالقسم التقني، والتي كانت لا تزال تفوح منها رائحة الخشب الطازج والطلاء، جلست كوكبة من ألمع العقول التي تم تجميعها على الإطلاق. كان هانز بيته، وإدوارد تيلر، وجورج كيستياكوفسكي، وكلاوس فوكس، وريتشارد فاينمان، وغيرهم، يستمعون باهتمام بينما كان روبرت سيربر يستعرض الأفكار الأولية لتصميم القنبلة.

قال سيربر بصوت المعلم الواثق الذي يشرح مفهومًا راسخًا:

— "أنا أسميها 'القذف'، نقوم بقذف كتلة من المادة الانشطارية على كرة أكبر بقوة كافية لتحقيق الحرجية."

كان يشرح ببرود أكاديمي فكرة مرعبة، وهي "طريقة المدفع" (gun-type method)، المستوحاة مباشرة من تصميم المدفعية التقليدية. كانت الفكرة بسيطة وموثوقة نظريًا: استخدام شحنة متفجرة لإطلاق "رصاصة" من اليورانيوم-٢٣٥ عبر ماسورة، لتصطدم بـ"هدف" ثابت من اليورانيوم-٢٣٥. عند التحامهما المفاجئ، تتشكل كتلة فوق حرجة، ويبدأ التفاعل المتسلسل المتفجر. كانت هذه الطريقة هي المسار الآمن والمباشر، ولكنها كانت بطيئة نسبيًا وغير فعالة، وتتطلب كمية كبيرة من اليورانيوم النادر.

في عيون العقل، انطلقت "رصاصة" يورانيوم لتصطدم بكرة، وفي جزء من المليون من الثانية، وُلدت شمس صغيرة.

قاطع ريتشارد تولمان، وهو يتحدث بصوت المفكر الخبير الذي يستكشف مناطق مجهولة:

— "كنت أفكر في الانضغاط. متفجرات حول الكرة تنفجر إلى الداخل، ساحقةً المادة."

ساد صمت في القاعة للحظة. كانت هذه فكرة أكثر تطرفًا وأناقة بشكل لا يقارن، ولكنها كانت أيضًا أكثر صعوبة بشكل هائل. فبدلاً من تجميع كتلتين، يتم أخذ كرة واحدة دون الكتلة الحرجة من البلوتونيوم-٢٣٩ وتحاط بالكامل بـ"عدسات" متفجرة مصممة بدقة فائقة. عند تفجير هذه العدسات بشكل متزامن تمامًا، فإنها تخلق موجة صدمة كروية تتجه إلى الداخل، ساحقةً كرة البلوتونيوم ومضاعفة كثافتها، مما يجبرها على الوصول إلى حالة فوق حرجة. كانت هذه الطريقة ضرورية للبلوتونيوم، الذي لا يمكن استخدام طريقة المدفع معه، وإلا فإن القنبلة "ستنفجر قبل أوانها" وتفشل.

في عيون العقل، انفجرت مصفوفة كروية من المتفجرات إلى الداخل، ساحقةً قلبًا من البلوتونيوم إلى كثافة نجمية.

قال سيث نيدرماير، بصوت يحمل حماس الشاب الجريء الذي لا يخشى التحدي:

— "أود أن أبحث في هذه الفكرة."

شعر نيدرماير بقوة الفكرة وحدس أنها الحل الحقيقي، على الرغم من أن معظم زملائه اعتبروها خيالًا هندسيًا مستحيل التحقيق.

قال أوبنهايمر، بابتسامة حملت التشجيع والسلطة، مانحًا الضوء الأخضر الذي سيحدد مصير القنبلة الثانية:

— "سأتحدث مع قسم الذخائر، سنجعلك تفجر الأشياء..."

كانت كلماته تحمل خفة غير متوقعة، كأنه يمنح طفلاً لعبة جديدة، لكن الجميع في الغرفة فهموا المعنى الحقيقي: لقد بدأت للتو أصعب مهمة هندسية في تاريخ الحرب.

***

في الشارع الرئيسي الموحل في لوس ألاموس، كان أوبنهايمر وكوندون ونيكولز يستعرضون البلدة المتنامية مع الجنرال جروفز.

قال أوبنهايمر بفخر المبدع الذي يرى رؤيته تتحقق:

— "المدرسة قائمة وتعمل. لقد فكرت في طريقة لتقليل عدد موظفي الدعم..."

فتح باب الكوخ الذي يضم مكتبه.

***

لاحظ جروفز الشابة التي كانت تعمل خلف المكتب. في مكتب أوبنهايمر، تهاوى في كرسيه. كان جروفز في حيرة.

— "هل هذه...؟" سأل، وعيناه تضيقان بالشك.

— "زوجة الدكتور سيربر." قال أوبنهايمر بهدوء، كأنه يشرح أمرًا بديهيًا. "لقد عرضتُ وظائف على جميع الزوجات. في الإدارة،

والمكتبات، والحسابات. لقد قللنا عدد الموظفين وحافظنا على بقاء العائلات معًا."

كان يشرح ببراغماتية حلًا عبقريًا لمشكلة لوجستية وإنسانية معقدة، لكنه كان يشعر أيضًا بمتعة خفية في تحدي الأعراف البيروقراطية والعسكرية.

— "هل هؤلاء النساء مؤهلات؟" سأل جروفز، وصوته يحمل شكوكية رجل عسكري اعتاد على عالم الرجال الصارم.

— "لا تكن سخيفًا." رد أوبنهايمر بحدة نفاد صبر، مدافعًا بشراسة عن ذكاء مجتمعه. "هؤلاء من ألمع العقول في مجتمعنا."

أضاف كوندون، داعمًا مديره:

— "وقد تم التحقق منهن أمنيًا بالفعل."

قال نيكولز، بصوت رسمي يمثل الجهاز الأمني الذي لا يكل:

— "لقد أبلغتُ الجنرال جروفز أنك تعقد مناقشات مفتوحة بين الأقسام."

أمر جروفز بصرامة لا تقبل الجدال:

— "أغلقها. التقسيم هو مفتاح الحفاظ على الأمن."

— "إنهم فقط كبار الرجال." قال كوندون، محاولاً التخفيف من خطورة الأمر.

— "الذين، من المفترض، يتواصلون مع مرؤوسيهم." رد نيكولز بمنطق رجل الأمن الذي يرى المؤامرات في كل مكان.

قال أوبنهايمر، وصوته يحمل إحباط العالم الذي يُجبر على العمل في ظل قيود غبية:

– "هؤلاء الرجال ليسوا أغبياء، يمكنهم أن يكونوا متحفظين."

– "لا يعجبني الأمر." قال جروفز بعناد.

– "لا شيء يعجبك بما يكفي ليكون هناك اختبار عادل." رد أوبنهايمر، وقد شعر بالغضب من العقلية العسكرية المنغلقة التي تهدد بخنق الإبداع العلمي.

هز جروفز كتفيه. لقد كان صدامًا بين عالمين، لكن جروفز كان أيضًا براغماتيًا. نهض ليغادر. أدار نيكولز عينيه بيأس من هذا التساهل.

قال جروفز وهو يغادر، مقدمًا تنازلاً صغيرًا ولكنه حاسم:

– "مرة واحدة في الأسبوع. كبار الرجال فقط."

بعد أن غادر جروفز وكوندون، حاصر أوبنهايمر نيكولز.

قال بصوت خافت ومشحون بالقلق الذي كان يقض مضجعه:

– "ما زلتُ لم أسمع أن تصريحي الأمني قد تمت الموافقة عليه."

– "لم تتم." قال نيكولز ببرود.

– "نحن ذاهبون إلى شيكاغو غدًا."

– "يجب أن تنتظر."

قال أوبنهايمر، وصوته يرتفع بحدة الإلحاح التاريخي:

– "هل تدرك أن النازيين يتقدمون علينا بعامين؟"

— "دكتور أوبنهايمر، حقيقة أن تصريحك الأمني يثبت صعوبة الحصول عليه ليست خطئي. إنها خطأك أنت." قال نيكولز، وهو يلقي باللوم ببرود بيروقراطي.

— "قد لا يكون خطأك، لكنه مشكلتك." رد أوبنهايمر، وقد تحول قلقه إلى غضب بارد وثقة مطلقة بمدى أهميته. "لأنني ذاهب."

كانت هذه لحظة تحدٍ مطلقة. لقد أعلن أوبنهايمر للتو أنه أكبر من قواعدهم، وأن الحاجة إليه تتجاوز كل شكوكهم، وأنه سيقود هذا المشروع سواء وافقوا أم لم يوافقوا.

نيويورك ـ

١٩٤٩

في قاعة المؤتمرات بالفندق في نيويورك، عام ١٩٤٩، مد لويس ستراوس يده إلى وسط الطاولة وأزاح باقة الزهور التي كانت تحجب رؤيته لـكينيث نيكولز.

سأل ستراوس بنبرة المحقق الذي يجمع الأدلة:

— "كم عدد الأشخاص الذين كانوا في المناقشات المفتوحة؟"

أجاب نيكولز، بصوت البيروقراطي الذي رأى أسوأ مخاوفه تتحقق:

— "أكثر من اللازم. كان من المفترض أن يكون التقسيم هو البروتوكول المتبع."

قال أوبنهايمر، وصوته يحمل دفاعًا عن قرارات اتخذت في زمن مختلف تمامًا وبقواعد مختلفة:

— "كنا في سباق ضد النازيين."

لقد كانت هذه هي الحقيقة الأساسية التي بررت كل المخاطر. كان التهديد النازي وجوديًا وفوريًا، وكان يتطلب سرعة وإبداعًا لم يكن ليتحقق في ظل القيود الأمنية الخانقة.

رد ستراوس ببرود، معلنًا عن بداية حقبة جديدة من الصراع:

— "حسنًا، الآن السباق ضد السوفييت."

أجاب أوبنهايمر، محاولاً يائسًا إعادة توجيه النقاش من المواجهة إلى الدبلوماسية:

– "فقط إذا بدأناه نحن."

كان هذا هو جوهر موقف أوبنهايمر بعد الحرب. لقد رأى أن امتلاك السوفييت للقنبلة لم يكن نهاية العالم، بل بداية واقع جديد يتطلب إدارة دولية للأسلحة النووية ومحادثات للحد منها، لا سباق تسلح محموم.

رفع ستراوس أوراق الترشيح التي حملت أدلة على الاختبار السوفيتي.

قال بنبرة المنتصر الذي يثبت وجهة نظره:

– "روبرت، لقد أطلقوا للتو طلقة البداية. ما هي طبيعة الجهاز الذي فجروه؟"

– "البيانات تشير إلى أنه قد يكون جهاز انضغاط بالبلوتونيوم."

– "مثل الذي بنيته في لوس ألاموس؟"

أومأ أوبنهايمر برأسه على مضض. كان هذا هو الكابوس الذي تحقق. لم يكن الاختبار السوفيتي مجرد نجاح، بل كان نجاحًا باستخدام التصميم الأكثر تطورًا وتعقيدًا، وهو ما أشار بقوة إلى وجود تجسس فعال للغاية داخل مشروع مانهاتن نفسه.

– "إذا كان لدى السوفييت قنبلة، فإن ترومان يحتاج إلى معرفة ما هو التالي."

أومأ فانيفار بوش بالموافقة. نظر أوبنهايمر إليهما بارتياب.

قال باستغراب شديد من أنهم لا يرون ما هو واضح بالنسبة له:

– "ما هو التالي؟ محادثات الأسلحة. من الواضح."

تجاهله ستراوس والتفت إلى بوش:

– "ماذا عن 'السوبر'؟ هل يعرف ترومان حتى بوجوده؟"

– "ليس على وجه التحديد."

كانت فكرة القنبلة الهيدروجينية قد نوقشت على مستويات عليا، لكنها لم تكن بعد سياسة رسمية.

قال أوبنهايمر، وهو يحاول إبطاء الاندفاع نحو الهاوية:

– "ما زلنا لا نعرف ما إذا كانت القنبلة الهيدروجينية ممكنة تقنيًا."

– "فهمي هو أن تيلر اقترحها لأول مرة في لوس ألاموس."

– "تصاميمه كانت دائمًا غير عملية على الإطلاق. سيتعين عليك توصيلها بعربة يجرها ثور، لا بطائرة."

كان أوبنهايمر يشير بسخرية إلى الحجم والوزن الهائلين لتصاميم تيلر الأولية، والتي كانت تتطلب كميات هائلة من التريتيوم النادر والمكلف.

قال ستراوس بإصرار، وهو يرى في "السوبر" فرصة لاستعادة التفوق النووي الأمريكي:

– "إذا كان بإمكانها أن تضعنا في المقدمة مرة أخرى، فيجب على ترومان أن يعرف عنها. وإذا كان هناك احتمال أن الروس يعرفون عنها من جاسوس في لوس ألاموس... فعلينا أن نبدأ العمل."

– "لا يوجد دليل على وجود جاسوس في لوس ألاموس."

رفع ستراوس أوراق الترشيح، ورفع حاجبيه... كان الدليل في يده.

شيكاغو

١٩٤٢

في ملعب كرة قدم مهجور في شيكاغو، كان ج. إرنست ويلكينز يقود أوبنهايمر وكوندون.

سأل كوندون باستغراب:

— "لقد وضعوه تحت ملعب كرة القدم؟"

— "لم يعد الملعب قيد الاستخدام."

— "وهذا أفضل." قال أوبنهايمر.

***

تحت المدرجات، في مساحة كانت تستخدم لممارسة رياضة الاسكواش، أراهم ويلكينز ليو سيلارد وإنريكو فيرمي. كان عالم يحمل نظارات يدون ملاحظات. اقتربت المجموعة من "الكومة الذرية".

قال فيرمي بلهجته الإيطالية الدافئة:

— "سمعت أن لديك بلدة صغيرة."

— "تعال وانظر."

قال سيلارد، بتشاؤمه المعتاد:

— "من يستطيع التفكير بوضوح في مكان كهذا؟ سيصاب الجميع بالجنون."

— "شكرًا على تصويتك بالثقة يا سيلارد."

لمح أوبنهايمر العالم ذا النظارات وهو يدون شيئًا، فانتزع القلم من يده، فجفل الرجل.

– "هل نحتاج حقًا إلى ذلك في الملاحظات؟"

ثم التفت إلى فيرمي:

– "متى ستحاولون تشغيله؟"

أجاب فيرمي بابتسامة هادئة:

– "لقد فعلنا ذلك بالفعل. أول تفاعل نووي متسلسل مستدام ذاتيًا. ألم يخبرك جروفز؟"

في ٢ ديسمبر ١٩٤٢، نجح فريق فيرمي في تحقيق أول تفاعل نووي متسلسل متحكم به في التاريخ، في المفاعل الذي بنوه سرًا تحت مدرجات ملعب ستاغ فيلد بجامعة شيكاغو. كانت هذه هي اللحظة التي أثبتت أن استخلاص الطاقة من الذرة أمر ممكن، وأن صنع القنبلة أمر حتمي. كان جروفز قد أبقى هذا الإنجاز التاريخي سرًا حتى عن أوبنهايمر، في مثال صارخ على سياسة التقسيم التي كان يؤمن بها.

لوس ألاموس– ولاية نيو مكسيكو

١٩٤٢

عند بوابة القسم التقني في لوس ألاموس، كان أوبنهايمر وكوندون قد مرا للتو.

صاحت شابة من الجانب الآخر من الحاجز:

– "دكتور أوبنهايمر! لقد حاولت في قسم شؤون الموظفين."

كانت هذه هي ليلي هورنيغ، في الثالثة والعشرين من عمرها.

– "لقد سألوا إذا كنت أجيد الطباعة."

– "هل تجيدين؟"

أجابت بسخرية لاذعة:

– "لقد نسيت هارفارد أن تعلم ذلك في دورة الدراسات العليا في الكيمياء."

ابتسم أوبنهايمر. لقد أحب ذكاءها وتحديها. التفت إلى كوندون.

– "ضع السيدة هورنيغ في فريق البلوتونيوم."

كانت ليلي هورنيغ كيميائية موهوبة، وستلعب دورًا هامًا في أبحاث البلوتونيوم والكيمياء المتفجرة. كانت هذه اللحظة مثالاً على قدرة أوبنهايمر على التعرف على المواهب وتجاوز البيروقراطية، وعلى سياسته في تمكين النساء في المشروع، وهو أمر كان نادرًا للغاية في ذلك الوقت.

***

في مبنى السيكلوترون في لوس ألاموس، كان روبرت أوبنهايمر وإدوارد كوندون يتفحصان المعدات الضخمة التي يتم تركيبها. اقتحم الجنرال جروفز المكان، ووجهه محتقن بالغضب.

صاح جروفز بصوت دوى في المبنى المعدني الفارغ:

— "ماذا كنتم تفعلون بحق الجحيم في شيكاغو؟!"

كان غضبه نابعًا من شعوره بفقدان السيطرة. لقد انتهك أوبنهايمر مباشرةً بروتوكول التقسيم بزيارة "المختبر المعدني" المنافس، وهي زيارة اعتبرها جروفز خرقًا أمنيًا لا يغتفر.

أجاب كوندون بهدوء منطقي:

— "كنا نزور المختبر المعدني."

— "لماذا؟!"

نظر كوندون إلى أوبنهايمر، منتظرًا الدعم، لكن أوبنهايمر ظل صامتًا، مدركًا أن المواجهة المباشرة مع جروفز في هذه اللحظة ستكون كارثية. التفت كوندون إلى جروفز، وقد نفد صبره من الاستبداد العسكري.

قال بصوت يحمل غضب المثقف الذي تُهان كرامته:

— "لا يمكنك التحدث إلينا بهذه الطريقة. لدينا كل الحق..."

قاطعه جروفز بصرامة مطلقة، معلنًا عن طبيعة السلطة في هذا المكان:

— "لديكم فقط الحقوق التي أمنحكم إياها! لا أكثر، ولا أقل."

— "لا بد أنك تمزح. لقد سئمت من هذا المصح العقلي، لا أحد يستطيع العمل في هذه الظروف."

التفت إلى جروفز بكلمات تحمل أقصى درجات الازدراء:

– "أتعلم ماذا أيها الجنراليسيمو؟ أنا أستقيل."

ثم التفت إلى أوبنهايمر، وصوته يقطر خيبة أمل:

– "شكرًا على لا شيء."

خرج كوندون غاضبًا. كانت استقالته خسارة كبيرة للمشروع، لكنها كانت أيضًا أول تمرد كبير ضد النظام العسكري الصارم الذي فرضه جروفز.

التفت جروفز إلى أوبنهايمر، وقال ببرود عملي:

– "نحن أفضل حالاً بدونه."

– "ألا تقلق أكثر بشأن افشاءه لأسرار المشروع وهو هناك في الخارج؟"

– "سنقتله."

عندما رأى نظرة الصدمة على وجه أوبنهايمر، أضاف:

– "أمزح. إنه يكرهني، لا يكره أمريكا."

– "ليس لدى الجميع رافعات مثل رافعتي لسحبها."

– "لا أعرف ماذا تقصد."

– "أنت لم توظفني على الرغم من ماضيّ اليساري، بل وظفتني بسببه. حتى تتمكن من السيطرة علي."

كان هذا تحليلاً نفسيًا حادًا ودقيقًا. لقد أدرك أوبنهايمر أن جروفز رأى في ماضيه السياسي ليس فقط خطرًا، بل أداة يمكن استخدامها لإبقائه تحت السيطرة، مما يضمن ولاءه وطاعته.

— "أنا لستُ بهذه الدقة. أنا مجرد جندي متواضع."

— "أنت لست متواضعًا، ولست 'مجرد' جندي. لقد درست الهندسة في MIT."

— "مذنب بالتهمة الموجهة إلي."

— "الآن بعد أن فهمنا بعضنا البعض، ربما ستحصل لي على تصريحي الأمني، حتى أتمكن من تحقيق هذه المعجزة من أجلك."

نظر إليه الجنرال جروفز. وأومأ برأسه. لقد كانت لحظة تفاهم، لحظة اعتراف متبادل بالقوة والضعف. لقد وافق جروفز على منح أوبنهايمر التصريح الذي كان يحتاجه، مدركًا أن السيطرة على هذا الرجل ستتطلب أكثر من مجرد التهديد بملفه الأمني.

مبنى هيئة الطاقة الذرية الأمريكية ـ
جلسة الاستماع الأمنية لروبرت أوبنهايمر ١٩٥٤

في الغرفة رقم ٢٠٢٢، عام ١٩٥٤، كان الجنرال جروفز، وهو يرتدي ملابس مدنية الآن، يدلي بشهادته في جلسة استماع أوبنهايمر.

سأل المحامي غاريسون:

— "جنرال جروفز، هل كنت على علم بارتباطات الدكتور أوبنهايمر اليسارية عندما عينته؟"

— "كنت على علم بوجود شكوك حوله... كنت على علم بأن لديه خلفية ليبرالية متطرفة للغاية."

— "في رأيك، هل كان سيرتكب عملاً غير مخلص بوعي؟"

— "سأندهش إذا فعل ذلك."

— "هل كانت لديك ثقة كاملة في نزاهته؟"

— "في لوس ألاموس، نعم، وهو المكان الذي عرفته فيه حقًا."

تدخل المدعي العام روجر روب:

— "جنرال، هل نصح ضباط الأمن في المشروع بعدم منح التصريح للدكتور أوبنهايمر؟"

— "الأصح القول إنهم لم يتمكنوا ولن يمنحوه التصريح. حتى أصررتُ أنا على ذلك..."

لقد استخدم جروفز سلطته العسكرية العليا لتجاوز كل التحذيرات الأمنية، في قرار سيظل يطارده.

– "لقد أصبحت على دراية تامة بالملف الأمني للدكتور أوبنهايمر؟"

– "نعم."

– "جنرال، هناك سؤال واحد فقط نحتاج إلى إجابته هنا اليوم..."

تحرك جروفز في مقعده، مدركًا ما هو السؤال القاتل الذي سيُطرح عليه.

– "في ضوء خبرتك في الأمور الأمنية ومعرفتك بالملف..."

لوس ألاموس ـ ولاية نيو مكسيكو

١٩٤٢

عند القسم التقني في لوس ألاموس، استقبل أوبنهايمر لورانس ولومانيتز وهما يترجلان من سيارة.

تردد صوت روب من المستقبل:

ـ "...هل كنت ستمنح التصريح للدكتور أوبنهايمر اليوم؟"

قال لورانس:

ـ "الفيزياء ونيو مكسيكو، هاه؟ لكن يا إلهي، يا لها من رحلة شاقة."

ـ "لهذا السبب تحتاج إلى ضابط اتصال."

ـ "أنا أعيّن لومانيتز."

ربت أوبنهايمر على كتف لومانيتز.

ـ "ستكون بخير."

***

في قاعة المحاضرات، بينما كانت المجموعة تتجمع، تحدث الجنرال جروفز إلى لورانس.

قال بصوت يحمل تحذيرًا صارمًا:

ـ "سأذكرك بما تحدثنا عنه في بيركلي يا دكتور."

ـ "التقسيم. أنا أفهم تمامًا."

صعد أوبنهايمر إلى المنصة، وأسقط بشكل مسرحي ثلاث كرات زجاجية في حوض السمك الممتلئ جزئيًا، ثم أضاف كرتين أخريين، فصفقت القاعة. لقد كان تحديثًا بصريًا للتقدم البطيء والمؤلم في إنتاج المواد الانشطارية. انحنى أوبنهايمر، ونزل عن المنصة. صعد لورانس بحماس.

– "تحياتي من بيركلي. أنا هنا لأطلعكم على تقدمنا وأطلب مساهمتكم. وللقيام بذلك، سأشارك العديد من الأشياء التي أخبرني الجنرال جروفز ألا أشاركها."

التفت إلى جروفز.

– "حسنًا يا جنرال، لقد قلتُ إنني 'فهمت'، لا إنني وافقت. إذن، إلى العمل..."

كان هذا تمردًا مفتوحًا من قبل لورانس، الذي أدرك الآن صحة موقف أوبنهايمر: التقدم العلمي يتطلب التعاون المفتوح. نظر جروفز إلى أوبنهايمر. هز أوبنهايمر كتفيه ببراءة مصطنعة. غادر جروفز القاعة، وقد أدرك أنه في هذا المكان، لم تكن سلطته العسكرية مطلقة. لقد كانت عبقرية العلماء هي التي تضع القواعد.

نيويورك ــ

١٩٤٩

في قاعة المؤتمرات بالفندق في نيويورك، عام ١٩٤٩، أعاد لويس ستراوس أوراق الترشيح التي حملت بصمة الاختبار النووي السوفيتي إلى الطاولة، وقد ارتسم على وجهه تعبير من يعرف أنه يمسك الآن بكل الأوراق الرابحة.

قال بنبرة تحمل اتهامًا مبطنًا:

— "كانت هناك شائعات عن تجسس في لوس ألاموس."

كانت هذه أكثر من مجرد شائعات، وكانت الحقيقة التي ستُكشف لاحقًا أكثر تدميرًا مما يمكن لأي شخص في تلك الغرفة تخيله. فبينما كانوا يتجادلون، كانت الاستخبارات البريطانية والأمريكية تقترب من كشف خيانة كلاوس فوكس، الذي لم يمرر فقط تصميم قنبلة الانضغاط بالبلوتونيوم، بل مرر أيضًا تفاصيل دقيقة عن الأبحاث الأولية للقنبلة الهيدروجينية، وهو ما منح السوفييت دفعة هائلة.

أجاب روبرت أوبنهايمر بحدة، وهو يرفض الاتهام الذي شعر بأنه موجه إليه شخصيًا:

— "غير مثبتة."

كانت كلماته تحمل دفاعًا غريزيًا عن مجتمعه المغلق في لوس ألاموس، مجتمع بناه بنفسه وكان يعتبره عائلة، لكنها كانت أيضًا كلمات رجل أعمته ثقته في زملائه عن رؤية الخطر الكامن بينهم.

واصل ستراوس هجومه، وهو يضيق الخناق:

— "سمعتُ أنه كان هناك شيوعيون في المشروع، هل شارك أي منهم في مناقشات 'السوبر'؟"

— "لم نوظف أي شيوعيين عن علم." قال أوبنهايمر، وهو يختار كلماته بعناية قانونية.

كان هذا صحيحًا من الناحية الفنية، لكنه كان أيضًا مراوغًا. فبينما لم يتم توظيف أي عضو "معروف" في الحزب، كان المشروع مليئًا بالأفراد ذوي الميول اليسارية القوية، والذين كان من المستحيل التحقق من ماضيهم بالكامل في خضم سباق الحرب.

قال كينيث نيكولز، بصوت رجل الأمن الذي لم ينسَ شيئًا:

— "أذكر أنك طالبت بأن يأتي أخوك إلى لوس ألاموس."

كان فرانك أوبنهايمر قد ترك الحزب الشيوعي بالفعل قبل انضمامه إلى المشروع، لكن سجله السابق ظل وصمة عار دائمة استخدمها أعداء شقيقه ضده بلا هوادة.

— "لقد ترك الحزب بحلول ذلك الوقت."

— "وماذا عن لومانيتز؟" سأل ستراوس.

— "لم يتم توظيفه قط في لوس ألاموس، لقد كان ضابط اتصال. كانت إجراءاتنا الأمنية مشددة، كما يعلم العقيد السابق نيكولز جيدًا."

— "كانت إجراءاتنا الأمنية هي أقصى ما يمكننا تحقيقه في ظل الشخصيات المعنية." قال نيكولز، وصوته يحمل مرارة سنوات من

الإحباط. "لكن المحاولات قد حدثت. دكتور، لقد قرأنا جميعًا ملفك هنا. هل نحن بحاجة للحديث عن جين تاتلوك؟ أو حادثة شوفالييه؟"

كانت هذه هي القنابل الحقيقية التي انفجرت في الغرفة. لم تكن مجرد أسماء، بل كانت رموزًا لأخطر ثغرتين في سجل أوبنهايمر الأمني. جين تاتلوك، حبه الكبير، كانت عضوًا نشطًا في الحزب الشيوعي، وقد قام أوبنهايمر بزيارتها سرًا في سان فرانسيسكو في يونيو ١٩٤٣، في خرق أمني هائل وهو مدير لوس ألاموس. أما "حادثة شوفالييه"، فكانت أسوأ بكثير، حيث فشل في الإبلاغ عن محاولة تجسس واضحة، ثم كذب على ضباط الأمن لحماية صديقه.

حدق أوبنهايمر في نيكولز بغضب بارد، غضب رجل تُنبش أعمق جراحه وأخطائه في العلن.

عاد به الزمن إلى مكتبه في لوس ألاموس.

لوس ألاموس ـ ولاية نيو مكسيكو

١٩٤٢

جاء صوت السكرتيرة عبر الاتصال الداخلي:

– "لومانيتز على الخط الأول..."

التقط الهاتف.

– "لومانيتز؟ حسنًا، انتظر، اهدأ."

بعد لحظات، كان أوبنهايمر يقف أمام مكتب نيكولز.

قال بحدة، وقد شعر بالغضب نيابة عن تلميذه المفضل:

– "لقد حدث خطأ آخر، لقد تم استدعاء لومانيتز لأداء الخدمة العسكرية للتو."

أجاب نيكولز ببرود بيروقراطي:

– "نحن في حالة حرب يا دكتور."

– "لا تكن وغدًا يا نيكولز. نحن نحتاج هذا الشاب. أصلح الأمر، حسنًا؟"

– "لم يكن خطأً. صديقك لومانيتز كان يحاول تنظيم مختبر الإشعاع نقابيًا."

لم يكن هذا تجنيدًا عشوائيًا، بل كان عقابًا سياسيًا. لقد استخدم الجيش قانون التجنيد الإلزامي كأداة لإزالة الأفراد الذين يعتبرونهم "مثيري شغب" أو مخاطر أمنية من المشاريع الحساسة.

— "لقد وعد بالإقلاع عن كل ذلك."

— "حسنًا، لم يفعل. ضابط الأمن في بيركلي قلق بشأن التسلل الشيوعي عبر تلك النقابة، الـ... F-A..."

أكمل أوبنهايمر الاسم، وهو يفكر بسرعة:

F-A-E-C-T." —سأكون هناك الأسبوع القادم، ربما أمرّ لرؤيته ".

ألقى نيكولز بطاقة تصريح أمني عبر المكتب.

— "لقد صدر تصريحك الأمني من الفئة 'Q'. من المهم ألا تحافظ على أي علاقات مشبوهة أو تجددها."

كان هذا تحذيرًا واضحًا ومباشرًا. لقد تم منحه أخيرًا أعلى مستوى من الثقة، ولكن بشرط: أن يقطع كل صلاته بماضيه الراديكالي.

مبنى هيئة الطاقة الذرية الأمريكية-

جلسة الاستماع الأمنية لروبرت أوبنهايمر ١٩٥٤

تردد صوت روجر روب وهو يطرح السؤال الذي سيحدد مصيره:

– "دكتور، هل كنت تعتقد أن الاتصالات الاجتماعية بين شخص يعمل في مشروع حربي سري والشيوعيين كانت خطيرة؟"

في الغرفة رقم ٢٠٢٢، أجاب أوبنهايمر، وكيتي تجلس خلفه كشاهد صامت على الماضي:

– "وعيي بالخطر سيكون أكبر اليوم."

كانت إجابة حذرة، إقرار ضمني بالتهور السابق دون الاعتراف بالذنب.

– "لكن من الإنصاف القول إنه كان كذلك خلال سنوات الحرب..."

سان فرانسيسكو-
١٩٤٣

في أحد شوارع سان فرانسيسكو، ترجل أوبنهايمر من سيارة أجرة، حاملاً حقيبة.

تردد صوت روب كصدى في الذاكرة:

— "...شعرت أن مثل هذه الاتصالات كانت خطيرة بالفعل؟"

دخل الفندق، دون أن يرى السيارة التي كانت تتبعه. قفز الراكب منها، بينما تحقق السائق من الوقت، ودون ملاحظة. لقد كان تحت مراقبة مكتب التحقيقات الفيدرالي. وفي تلك اللحظة، وهو في طريقه لمقابلة جين تاتلوك للمرة الأخيرة، كان يتجاهل تمامًا التحذير الذي تلقاه للتو من نيكولز. لقد كان قرارًا ستكون له عواقب وخيمة، قرارٌ سيُستخدم كدليل قاطع على حكمه السيئ وولائه المشكوك فيه.

***

في بهو فندق بسان فرانسيسكو، كان روبرت أوبنهايمر يتجه نحو المصاعد، بينما كانت عيون عميل مكتب التحقيقات الفيدرالي تراقبه من الظل.

تردد صوت أوبنهايمر في ذاكرته، وهو يكمل إجابته لمحاكميه في المستقبل:

— "كانت خطيرة بشكل معقول."

كانت هذه إجابة مراوغة، إقرار بالخطر النظري مع التقليل من أهميته العملية.

عند باب الغرفة رقم ٨٠٥، أدخل يده في حقيبته.

تردد صوت روجر روب، ساخرًا ولاذعًا:

— "حقًا؟ شيوعيون معروفون؟"

أخرج باقة صغيرة من الزهور، ثم طرق الباب.

تردد صوت أوبنهايمر مرة أخرى، دفاعًا عن نزاهته:

— "اسمع، لقد احتفظت بالكثير من الأسرار في رأسي لفترة طويلة. لا يهم من أتواصل معه..."

انفتح الباب لتكشف عن جين تاتلوك.

أكمل أوبنهايمر جملته في قاعة التحقيق، وصوته يحمل ثقل قسمه المكسور:

— "أنا لا أتحدث عن تلك الأسرار."

***

انتزعت جين الزهور من يده. وبينما كان يتبعها إلى الداخل، ألقت بها في سلة المهملات. كان هذا طقسًا متكررًا في علاقتهما، رفض رمزي للمشاعر التقليدية التي لم يتمكن أي منهما من تقديمها للآخر بشكل كامل.

***

في الغرفة رقم ٨٠٥، جلس أوبنهايمر وجين عاريين، كل منهما في جهة من الغرفة، وبينهما مسافة من الصمت والألم.

قالت جين بصوت خافت اهتز من الحزن والغضب المكبوت:

– "لقد رحلت. دون كلمة. ماذا ظننت أن ذلك سيفعل بي؟"

– "لقد أرسلت اليك بالبريد."

– "صفحات من لا شيء. إلى أين ذهبت؟"

– "لا أستطيع أن أخبرك."

– "لماذا لا؟"

– "لأنك شيوعية."

لم يكن هذا مجرد عذر أمني، بل كان أيضًا اعترافًا بالهوة الأيديولوجية التي اتسعت بينهما. لقد أصبح هو خادمًا للدولة التي كانت هي تسعى لتغييرها بشكل جذري.

مبنى هيئة الطاقة الذرية الأمريكية ـ
جلسة الاستماع الأمنية لروبرت أوبنهايمر ١٩٥٤

في الغرفة رقم ٢٠٢٢، كان روب يتفحص أوراقه، بينما كانت كيتي تراقب المشهد كصقر.

— "لقد قلت في بيانك إنه 'كان عليك' زيارة جين تاتلوك في عام ١٩٤٣..."

تردد صوت روب:

— "لماذا كان عليك رؤيتها؟"

في قاعة التحقيق، جلس أوبنهايمر، وهو يشعر بالخجل والإحراج وهو يُجبر على تشريح أعمق مشاعره أمام أعدائه.

— "لقد أبدت رغبة كبيرة في رؤيتي قبل أن نغادر. في ذلك الوقت، لم أستطع. لكنني شعرت أنه كان عليها أن تراني..."

كانت كيتي تراقبه وهو يدلي بشهادته، لكن في عينيها، لم يكن يرتدي بدلة، بل كان عاريًا تمامًا، كما كان في تلك الليلة مع جين.

— "كانت تخضع لعلاج نفسي. كانت غير سعيدة للغاية."

— "هل اكتشفت لماذا كان عليها رؤيتك؟"

— "لأنها كانت لا تزال تحبني."

في تلك اللحظة، في خيال كيتي المشوه بالألم والغيرة، رأت جين، عارية أيضًا، تجلس فوق زوجها، ورأسها على كتفه، تواجهها مباشرة.

— "لقد أمضيت الليلة معها، أليس كذلك؟"

بينما كانت جين الخيالية تتحرك فوقه، التقت عيناها بعيني كيتي في تحدٍ صامت عبر الزمن.

أجاب أوبنهايمر بهدوء مميت:

— "نعم."

سان فرانسيسكو ـ

١٩٤٣

في الغرفة رقم ٨٠٥، كانت جين الحقيقية تدرسه من الجانب الآخر من الغرفة.

قالت بصوت يحمل مرارة التحليل النفسي:

— "أنت تدخل وتخرج من حياتي ولا تضطر إلى إخباري بالسبب. هذه هي القوة."

— "ليست قوة أستمتع بها. أفضل أن أكون هنا من أجلك كما تحتاجين."

— "لكن لديك الآن أولويات أخرى."

— "لدي زوجة وطفل."

— "هذا ليس ما نتحدث عنه أي منا."

كانت تشير إلى عالمه السري الجديد، عالمه الذي تفوق أهميته كل الالتزامات الشخصية.

— "جين، أنتِ طلبتِ مني المجيء. وأنا سعيد لأنني فعلت. لكن لا يمكنني المجيء مرة أخرى."

— "ماذا لو احتجت إليك؟"

هز رأسه ببطء. كان هذا هو الوداع النهائي.

— "ولا كلمة؟"

مبنى هيئة الطاقة الذرية الأمريكية ـ

جلسة الاستماع الأمنية لروبرت أوبنهايمر ١٩٥٤

في قاعة التحقيق، كانت كل العيون عليه، وهو يرتدي ملابسه ووحيدًا مرة أخرى.

سأل روب:

– "هل كنت تعتقد أن ذلك يتفق مع الإجراءات الأمنية الجيدة؟"

خلفه، كان وجه كيتي كالحجر.

أجاب أوبنهايمر بتحدٍ بارد:

– "لقد كان كذلك، في واقع الأمر. ولا كلمة."

لقد حافظ على سره، حتى من المرأة التي أحبها.

– "متى رأيتها بعد ذلك؟"

في عيون العقل، ومضت صورة حوض استحمام يمتلئ بالماء الساخن. زجاجة حبوب. رأس منكس في الماء. ثم صوت الأقدام تدق، تدق، تدق...

أغمض أوبنهايمر عينيه بقوة، محاولاً طرد الصورة المروعة.

في يناير ١٩٤٤، بعد أشهر قليلة من لقائهما الأخير، وُجدت جين تاتلوك ميتة في شقتها. كان التقرير الرسمي هو الانتحار. لكن الظروف الغامضة لموتها، وحقيقة أنها كانت لا تزال تحت مراقبة مكتب التحقيقات الفيدرالي المكثفة، أدت إلى ظهور نظريات مؤامرة مستمرة

حتى يومنا هذا، تشير إلى احتمال تورط عملاء المخابرات في موتها لمنعها من التأثير على مدير مشروع مانهاتن أو ابتزازه.

قال أوبنهايمر بصوت خافت ومكسور:

— "لم أرها مرة أخرى أبدًا."

***

بينما كانت جلسة الاستماع تنفض، تحدثت كيتي إلى روبرت على انفراد، من خلال أسنان مطبقة، وهي تجمع أغراضها دون أن تنظر إليه. كان صوتها جليديًا، مشحونًا بغضب بارد.

— "يمكنني اللحاق بآخر قطار عائد إلى برينستون."

كانت هذه أكثر من مجرد معلومة لوجستية؛ كانت إعلانًا بالانسحاب، تهديدًا بتركه وحيدًا ليواجه عواقب شهادته المدمرة.

قال أوبنهايمر بصوت يحمل دفاعًا متعبًا:

— "لم أقل شيئًا لم أقله لكِ بالفعل يا كيتي."

— "حسنًا، اليوم قلته للتاريخ."

— "هذه جلسة مغلقة."

— "إذا لم ينشروا محضر الجلسة، ستفعل أنت!"

سقطت حقيبتها، وتناثرت محتوياتها على الأرض. لمح محاميه، غاريسون، قارورة مشروب صغيرة بينما كانت كيتي تكنسها بسرعة في حقيبتها. انحنى أوبنهايمر ليساعدها.

قال وهو جاثم على ركبتيه:

– "كنتُ تحت القسم."

– "كنتَ تحت قسم لي عندما ذهبت لرؤية جين."

كانت هذه هي الخيانة التي لا يمكن غفرانها، ليست خيانة جسدية فحسب، بل خيانة للعهد المقدس للزواج، وقد تم تشريحها الآن أمام العالم. وقفت، فتبعها، فاستدارت نحوه، ووجهها في وجهه.

قالت بصوت يرتجف من الغضب المكبوت:

– "أنت تجلس هناك، يومًا بعد يوم، تدعهم يمزقون حياتنا إربًا. لماذا لا تقاتل؟"

لم يجب. كانت تراه ضعيفًا، مستسلمًا، غير راغب في استخدام الأساليب القذرة التي كان أعداؤه يستخدمونها ضده. غادرت. اقترب غاريسون.

قال بحزم المحامي الذي يحاول حماية موكله من نفسه ومن عائلته:

– "روبرت، لن أضعها على منصة الشهود."

لقد أدرك أن كيتي، بحالتها النفسية الهشة وغضبها المرير، يمكن أن تكون شاهدة كارثية.

جامعة بيركلي – كاليفورنيا

١٩٤٣

دخل أوبنهايمر مبنى إداريًا. طرق باب مكتب الملازم جونسون.

– "دكتور أوبنهايمر، هذا شرف. تفضل، اجلس."

– "لا داعي. أردت فقط أن أتحقق مما إذا كان يجب أن أتحدث مع لومانيتز أثناء وجودي هنا، نظرًا لمخاوفكم."

كانت هذه حركة ذكية. لقد جاء ليُظهر تعاونه مع الأمن، وليثبت أنه يأخذ تحذيراتهم على محمل الجد.

– "الأمر متروك لك حقًا يا بروفيسور. لكنني سأكون حذرًا."

– "مفهوم. أوه، وفيما يتعلق بالنقابة، أردت أن أنبهك إلى رجل يدعى إلتنتون."

– "تنبهني؟"

– "قد يستحق المراقبة، هذا كل ما في الأمر."

كان هذا هو الخطأ الفادح الثاني في "حادثة شوفالييه". فبدلاً من الإبلاغ عن القصة الكاملة بوضوح، ألقى أوبنهايمر بهذه المعلومة الغامضة، كأنه يختبر المياه، مما أثار شكوك ضباط الأمن بدلاً من طمأنتهم.

– "أود الحصول على مزيد من التفاصيل."

– "لدي موعد الآن، وأغادر باكرًا غدًا."

– "تعال باكرًا كما تشاء. بما أنه ليس لديك وقت الآن."

***

في قطار متجه من سانتا في إلى شيكاغو، جلس جروفز في مواجهة أوبنهايمر.

– "هل عدت في صباح اليوم التالي؟"

– "فعلت. كان علي أن أفعل ذلك حقًا."

***

في مكتب الملازم جونسون في الصباح التالي، ابتسم جونسون وأشار لأوبنهايمر بالدخول، مشيرًا إلى رجل ثانٍ.

تردد صوت أوبنهايمر:

– "هذه المرة كان هناك رجل آخر."

في القطار، قال أوبنهايمر:

– "قال إن اسمه باش."

– "باش؟ لقد قابلت العقيد باش؟"

مبنى هيئة الطاقة الذرية الأمريكية–

جلسة الاستماع الأمنية لروبرت أوبنهايمر ١٩٥٤

في الغرفة رقم ٢٠٢٢، رفع أوبنهايمر، وهو وحيد الآن على الأريكة، رأسه بعصبية بينما مر رجل يرتدي زيًا عسكريًا. بينما كان يجلس، درس أوبنهايمر مؤخرة رأسه.

قال روب:

– "عقيد باش، هل يمكنك أن تقرأ من مذكرتك بتاريخ ٢٩ يونيو ١٩٤٣؟"

— "'نتائج المراقبة التي أجريت على الهدف تشير إلى مزيد من الاتصالات المحتملة بالحزب الشيوعي. التقى الهدف وقضى وقتًا طويلاً مع جين تاتلوك، شيوعية، وسجلها مرفق'."

— "والهدف هو الدكتور أوبنهايمر؟"

— "نعم."

— "الذي لم تكن قد قابلته؟"

— "ليس في ذلك الوقت، ولكن بعد ذلك بوقت قصير..."

١٩٤٤

في القطار، سأل أوبنهايمر:

— "إنه رئيس أمن المشروع، ألا يجب أن أعرفه؟"

— "لا، يجب أن يعرفك هو. لم أكن لأضعك أبدًا في غرفة مع باش."

— "لماذا لا؟"

— "عندما علم باش لأول مرة بأمر لومانيتز، أخبر مكتب التحقيقات الفيدرالي أنه سيختطفه، ويأخذه على متن قارب، ويستجوبه 'بالطريقة الروسية'..."

كان العقيد بوريس باش رئيسًا لمكافحة التجسس في القيادة الغربية للدفاع، ورجلاً متعصبًا ومتهورًا ومناهضًا للشيوعية بشكل مرضي. لقد رأى في أوبنهايمر وشبكته من الأصدقاء اليساريين تهديدًا أمنيًا خطيرًا

للغاية، وكان على استعداد لاستخدام أساليب متطرفة للحصول على المعلومات.

***

في مكتب الملازم جونسون، جلس باش بجانب أوبنهايمر.

قال بود زائف لا يخفي الخطر الكامن تحته:

– "دكتور أوبنهايمر، هذا من دواعي سروري. لقد وضع الجنرال جروفز مسؤولية معينةفيّ، وهي مثل أن يكون لديك طفل لا يمكنك رؤيته، بالتحكم عن بعد، لذا فإن مقابلتك بالفعل... لا أقصد أن آخذ الكثير من وقتك..."

– "على الإطلاق. أي وقت تختاره."

– "أخبرني السيد جونسون بمحادثتكما بالأمس، والتي أهتم بها كثيرًا. لقد أقلقتني طوال اليوم..."

– "لم أكن أريد التحدث إلى لومانيتز بدون إذن."

– "ليس هذا هو الاهتمام الخاص الذي لدي. إنه شيء أكثر، في رأيي، أكثر خطورة..."

لقد وضع باش الطعم، وكان أوبنهايمر، في محاولته لإثبات ولائه ودرء الشبهات عن نفسه، على وشك أن يبتلعه، ليبدأ في نسج شبكة من الأكاذيب ستحاصره في النهاية.

***

في القطار المندفع عبر البراري الأمريكية، واصل الجنرال جروفز رسم صورة قاتمة للرجل الذي قابله أوبنهايمر.

قال بصوت يحمل تحذيرًا جادًا:

— "عندما أشار مكتب التحقيقات الفيدرالي إلى أن مثل هذه المعلومات (المنتزعة بالتعذيب) لا يمكن استخدامها في المحكمة، أوضح باش أنه لا ينوي ترك أي شخص على قيد الحياة لتقديمه للمحاكمة. لقد أقنعه مكتب التحقيقات الفيدرالي بالعدول عن الفكرة، لكن هذا هو الرجل الذي كنت ترقص معه."

كان جروفز يكشف عن الوجه الحقيقي لجهاز الأمن، الوجه الذي لا يظهر في التقارير الرسمية، وجه العنف والاستعداد لكسر كل القواعد باسم الأمن القومي. لقد كان يخبر أوبنهايمر بأنه دخل لعبة لا تعرف الرحمة، وأن خصومه ليسوا مجرد بيروقراطيين.

***

في مكتب الملازم جونسون، واصل العقيد بوريس باش استدراجه بلطف زائف.

قال بنبرة تحمل فضولًا مصطنعًا:

— "أفهم أنك سمعت أن هناك أطرافًا أخرى مهتمة بعمل مختبر الإشعاع..."

وهنا، ارتكب أوبنهايمر خطأه الكارثي. فبدلاً من أن يروي القصة البسيطة والحقيقية — أن شوفالييه أخبره عن محادثته مع إلتنتون — شعر بالذعر من توريط صديقه. فبدأ في اختلاق قصة معقدة ومراوغة، قصة

سيعود ليغير تفاصيلها مرارًا وتكرارًا، مما سيدمر مصداقيته بشكل لا يمكن إصلاحه.

قال بصوت بدا رسميًا وموضوعيًا، لكنه كان يخفي ارتباكًا عميقًا:

— "حسنًا، رجل مرتبط بالقنصلية السوفيتية أشار، من خلال أشخاص وسيطين، لأشخاص في هذا المشروع بأنه في وضع يسمح له بنقل المعلومات التي قد يقدمونها."

كانت هذه هي الكذبة الأولى: لقد حول القصة من نهج واحد مباشر إلى شبكة معقدة من "الوسطاء" لإخفاء هوية شوفالييه. لقد شعر بأنه بهذه الطريقة يمكنه تنبيه السلطات إلى الخطر (وهو إلتنتون) دون التضحية بصديقه.

سأل باش ببرود، وهو يواصل التحقيق:

— "لماذا قد يرغب أي شخص في المشروع في ذلك؟"

— "بصراحة، أستطيع أن أرى أنه قد تكون هناك حجج بأن القائد الأعلى يبلغ الروس، فهم حلفاؤنا. لكنني لا أحب فكرة خروجها من الباب الخلفي، قد لا يضر أن نكون على أهبة الاستعداد لها."

كان أوبنهايمر يحاول أن يبدو كرجل دولة مسؤول، يوازن بين الضرورات الاستراتيجية والمخاطر الأمنية، لكنه في الواقع كان يغوص أعمق في مستنقع الخداع.

***

في القطار، سأل جروفز بذهول:

– "لقد قلت ذلك لباش؟"

– "كنت أحاول وضع الأمر في سياق... أن روسيا ليست ألمانيا."

– "بوريس باش هو ابن أسقف روسي أرثوذكسي. وُلد هنا لكنه عاد في عام ١٩١٨ إلى روسيا ليحارب البلاشفة. هذا رجل قتل شيوعيين بيديه."

لقد ارتكب أوبنهايمر، بجهله المذهل لخلفية الرجل الذي أمامه، أسوأ خطأ ممكن. فبإشارته إلى أن التعاون مع الحلفاء السوفييت قد يكون منطقيًا، كان يلوح براية حمراء أمام ثور هائج، رجل بنى حياته كلها على كراهية الشيوعية.

***

في مكتب جونسون، بسط باش كفيه في حركة تحمل تسليمًا زائفًا.

قال بنبرة رجل عاقل:

– "لستُ أنا من يحكم من يجب أو لا يجب أن يحصل على المعلومات. عملي هو منعها من المرور بشكل غير قانوني. هل يمكنك أن تكون أكثر تحديدًا؟"

– "هناك رجل ذُكر اسمه لي مرتين، إلتنتون. أعتقد أنه كيميائي يعمل لدى شركة شل. لقد تحدث إلى صديق له هو على معرفة بشخص ما في المشروع. الذهاب إلى أبعد من ذلك يعني ذكر أسماء أشخاص ليسوا أبرياء فحسب، بل كانوا متعاونين مئة بالمئة."

كانت هذه هي الكذبة الثانية: لقد أصر على وجود ثلاثة وسطاء، لحماية شوفالييه أكثر، لكنه في الواقع كان يثير فضول باش أكثر، الذي أدرك الآن أن أوبنهايمر يخفي شيئًا مهمًا.

***

في القطار، كان جروفز يحدق في أوبنهايمر كأنه قد فعل شيئًا لا يصدق.

قال بذهول تام:

— "هل ظننت أن باش سيرضى بذلك؟"

— "كنت أحاول أن أعطيهم إلتنتون دون فتح علبة من الديدان. لقد أخبرته بقصة ملفقة."

مبنى هيئة الطاقة الذرية الأمريكية ـ

جلسة الاستماع الأمنية لروبرت أوبنهايمر ١٩٥٤

في الغرفة رقم ٢٠٢٢، سأل روب:

— "هل كذبت على الجنرال جروفز أيضًا؟"

— "لا، لقد أخبرته أنني كذبت على باش."

***

في نفس الغرفة، كان جروفز على منصة الشهود.

سأل غاريسون:

— "هل تتذكر محادثتك معه حول حادثة شوفالييه؟"

أجاب جروفز بإحباط من تعقيدات القصة التي لا تنتهي:

– "لقد رأيت العديد من الروايات المختلفة لها، لم أكن مرتبكًا من قبل، لكنني بالتأكيد أصبحت كذلك الآن."

– "ماذا كان استنتاجك؟"

– "أنه كان تحت تأثير الموقف النمطي لطلاب المدارس الأمريكية بأن هناك شيئًا شريرًا في الوشاية بصديق. لقد فعل ما اعتقد أنه ضروري، وهو الكشف عن إلتنتون."

كانت هذه شهادة دفاعية من جروفز، محاولة لتفسير سلوك أوبنهايمر الغريب بأنه نابع من ولاء في غير محله، لا من خيانة.

***

وفي نفس الغرفة، كان باش يدلي بشهادته.

قرأ من مذكرته التي كتبها في ذلك الوقت، بكلمات قاسية لم تتغير مع الزمن:

– "المذكرة التي كتبتها في ذلك الوقت تنص على أن 'الدكتور أوبنهايمر سعى لتقديم معلومات لتلميع صورته كشخص مخلص، من الواضح أنه سمع بتحقيقنا في بيركلي. لا يمكن الوثوق به في الأمور الأمنية'."

كان هذا هو الحكم الذي أصدره باش في ذلك اليوم، وهو الحكم الذي سيظل يطارد أوبنهايمر لبقية حياته. لقد رأى فيه باش ليس مجرد شاهد متعاون، بل مخادعًا يحاول التلاعب بجهاز الأمن لمصالحه الخاصة. لقد فشل أوبنهايمر في الاختبار فشلاً ذريعًا.

١٩٤٤

في مكتب الملازم جونسون، كان العقيد بوريس باش يحدق مباشرة في عيني روبرت أوبنهايمر، نظرة ثاقبة لا ترمش، كأنه يحاول اختراق دفاعاته النفسية ورؤية الحقيقة الكامنة وراءها.

سأل باش بصوت هادئ وممنهج، صوت المحقق الذي يضيق الخناق على فريسته:

— "هؤلاء الأشخاص الآخرون الذين ذكرتهم، هل تم الاتصال بهم من قبل إلتنتون مباشرة؟"

— "لا."

— "حسنًا، هل يمكننا أن نعرف من خلال من تم هذا الاتصال؟"

أجاب أوبنهايمر، وهو يشعر بالضغط يتزايد، ويتشبث بقصته الملفقة لحماية صديقه:

— "سيتضمن ذلك أشخاصًا لا يجب توريطهم في هذا الأمر."

— "هل هذا الشخص عضو في المشروع؟"

— "عضو في هيئة التدريس، ولكن ليس في المشروع."

— "إلتنتون قام بالاتصال من خلال عضو في هيئة التدريس هنا في بيركلي؟"

— "على حد علمي، ربما كان هناك أكثر من شخص واحد معني. إذا كنتُ أبدو غير متعاون، أعتقد أنه يمكنك أن تفهم أن ذلك بسبب إصراري على عدم توريط أبرياء في مشاكل."

كان أوبنهايمر يحاول أن يبدو نبيلًا، حاميًا للأبرياء، لكن في أذني باش، كان هذا يبدو وكأنه مراوغة متعمدة وعرقلة للتحقيق. حدق باش فيه. أخيرًا، صمت أوبنهايمر .

قال باش، بصوت حمل تهديدًا مبطنًا بالكاد:

— "أنت تراني مثابرًا."

— "أنت مثابر، وهذه هي وظيفتك. لكن وظيفتي هي حماية الأشخاص الذين يعملون من أجلي."

— "بدلاً من أن نتخذ خطوات معينة قد تلفت انتباهك وتكون... مزعجة لك بعض الشيء... أفضل أن أناقشها معك أولاً. أنا لا أضع أي خطط، علي فقط أن أهضم الأمر برمته."

كان هذا تهديدًا واضحًا. كان باش يقول إنه إذا لم يتعاون أوبنهايمر ، فإنه سيضطر إلى استخدام أساليب "مزعجة" ـ مثل المراقبة المكثفة والاستجوابات القاسية لأصدقائه وزملائه ـ للعثور على الحقيقة.

أومأ أوبنهايمر لباش. ونهض واقفًا.

***

في القطار، استوعب جروفز القصة، وقد ارتسم على وجهه تعبير من القلق الأبوي.

قال بنبرة تحمل نصيحة حقيقية:

— "أنت تحمي صديقًا. ولكن من يحميك أنت؟"

— "يمكنك أنت."

— "إذا أعطيتني الاسم."

— "إذا أمرتني بذلك، سأفعل."

كان أوبنهايمر يحاول نقل المسؤولية إلى جروفز، لكن جروفز أدرك أن هذا لن يحل المشكلة الأساسية المتعلقة بمصداقية أوبنهايمر .

— "أنت ترتكب خطأً يا روبرت. خطأ قد يطاردك. يجب أن تتطوع بهذا الاسم."

استدار أوبنهايمر ليشاهد المناظر الطبيعية وهي تمر. لقد رفض النصيحة، في قرار سيكلفه غاليًا.

مبنى هيئة الطاقة الذرية الأمريكية ـ

جلسة الاستماع الأمنية لروبرت أوبنهايمر ١٩٥٤

تردد صوت روب:

— "وهل أعطاك الاسم؟"

أجاب جروفز:

— "لقد فعل."

— "ولكن ليس في ذلك الوقت."

— "لا."

— "في الواقع، كان ذلك بعد عدة أشهر، أليس كذلك؟"

أومأ جروفز برأسه.

***

في نفس الغرفة، كان أوبنهايمر يدرس مؤخرة رأس بوريس باش.

سأل روب:

— "وفي الأشهر التي تلت مقابلتك مع الدكتور أوبنهايمر وتقديمه لاسم شوفالييه في النهاية، هل أنفقتم موارد في محاولة العثور على هوية الوسيط؟"

— "موارد كبيرة. بدون الاسم كانت مهمتنا صعبة للغاية."

— "متى تلقيتم الاسم؟"

— "كنتُ قد رحلت بحلول الوقت الذي قدم فيه أوبنهايمر الاسم."

— "رحلت؟"

— "شعروا أن وقتي سيُقضى بشكل أفضل في أوروبا لتحديد حالة مشروع القنبلة النازي."

— "من شعر بذلك؟"

— "الجنرال جروفز. لقد نقلني إلى لندن."

الجزء الرابع
الحرب

لوس ألاموس- ولاية نيو مكسيكو

١٩٤٣

في أحد شوارع لوس ألاموس ليلاً، كان أوبنهايمر يسير مع روبرت سيربر، والثلوج تتساقط بهدوء.

قال سيربر:

— "الوقت مبكر قليلاً على حفلة عيد الميلاد."

— "هناك أمر ما يحدث. لقد كان تولمان غائبًا."

— "أين؟"

— "روث لن تخبرني."

اتجهوا نحو نزل فولر، المركز الاجتماعي للمختبر، حيث كانت الأضواء والموسيقى تتدفق من النوافذ، في تجاهل تام للعالم الخارجي الذي كان يحترق. كان أوبنهايمر يشعر بأن شيئًا كبيرًا على وشك الحدوث، شيئًا سيغير كل شيء مرة أخرى.

***

في نزل فولر، المركز الاجتماعي لمختبر لوس ألاموس، كانت حفلة عيد الميلاد على أشدها، حفلة صاخبة وفوضوية في قلب عالم سري ومنظم. كانت كيتي، مرتدية قبعة بابا نويل، تقدم شراب الإغنغ وتضيف إليه الكحول بسخاء. كان الجميع هناك، بيته، تيلر، كيستياكوفسكي، فوكس، فاينمان، وغيرهم من المحتفلين. كان أوبنهايمر قد حشر روث

تولمان في زاوية، وهو يلقي نظرات خاطفة على كيتي، التي تظاهرت بأنها لم تكن تنظر إليه وأمسكت بأقرب ذراع رجل لتقدم له الشراب.

قالت روث بنبرة تحمل توبيخًا لطيفًا:

— "التقسيم يا أوبي. ما الذي يجعلك تظن أنني أعرف على أي حال؟"

أخذ كأسها وارتشف منه.

— "أنتِ تجيدين معرفة أين يكون السيد تولمان... عندما يكون الأمر مهمًا."

— "مثل الآن."

استدار أوبنهايمر. كان تولمان والجنرال جروفز يدخلان، وهما ينفضان الثلج عن معطفيهما.

صاح جروفز:

— "انتباه! لدينا هدية عيد ميلاد مبكرة لكم..."

تنحيا جانبًا ليكشفا عن... نيلز بور. ابتسم أوبنهايمر ابتسامة عريضة.

لقد كان وصول بور إلى لوس ألاموس في ديسمبر ١٩٤٣ بمثابة حدث تاريخي وعاطفي هائل. لم يكن مجرد فيزيائي عظيم، بل كان الأب الروحي للمشروع بأكمله، الضمير الحي لجيل كامل من العلماء. لقد تم تهريبه من الدنمارك المحتلة في عملية جريئة قامت بها المخابرات البريطانية.

في أكتوبر ١٩٤٣، وبعد تهريبه سرًا تحت جنح الظلام بقارب صيد من الدنمارك المحتلة إلى السويد لتجنب الاعتقال النازي الوشيك، تولى

سلاح الجو الملكي البريطاني (RAF) مهمة نقله في المرحلة الأخطر: عبور المجال الجوي فوق بحر الشمال والنرويج المحتلة. الطائرة المختارة كانت "دي هافيلاند موسكيتو" (De Havilland Mosquito)، القاذفة الخفيفة الأسطورية المصنوعة من الخشب، والتي كانت تعتمد على سرعتها الجنونية وارتفاعها الشاهق للنجاة من المقاتلات الألمانية ومضادات الطائرات، إذ كانت تفتقر لأي تسليح دفاعي.

ولأن الـ"موسكيتو" مقاتلة ضيقة، لم يكن هناك مكان لراكب إضافي سوى "مقصورة القنابل" (Bomb Bay). حُشر بور، الحائز على نوبل والخمسيني العمر، وحيداً في تلك الفجوة المعدنية المظلمة، الباردة، وغير المضغوطة جويًا، مستلقيًا على فراش ومرتديًا بدلة طيران وقناع أكسجين مزودًا بسماعة. وهنا كادت الكارثة أن تقع تقنيًا وبشريًا. نظرًا لرأسه الكبير ـ بالمعنى الحرفي والمجازي ـ لم يستقر قناع الأكسجين بإحكام على وجهه.

عندما صعدت الطائرة إلى ارتفاع شاهق (تجاوز ٢٥,٠٠٠ قدم) لتفادي الرادارات الألمانية، أصبح الهواء رقيقًا وقاتلاً. أصدر الطيار أمرًا عبر اللاسلكي بتشغيل تدفق الأكسجين الأقصى، لكن بور لم يسمع بسبب خلل في سماعته أو عدم ملاءمة القناع. أصيب بـ "نقص الأكسجة" (Hypoxia) وفقد وعيه تمامًا في الظلام المتجمد. أدرك الطيار بذكاء انقطاع استجابة الراكب المهم، فقام بمناورة انقضاضية حادة وجريئة، هابطًا بالطائرة بسرعة مرعبة نحو مستوى سطح البحر فوق أمواج بحر الشمال الهائجة لزيادة ضغط الهواء وإنعاش رئتي العالم العجوز. عندما فُتحت المقصورة في اسكتلندا، استيقظ بور مبتسمًا، ظانًا أنه نال قيلولة

مريحة، غير مدرك أن مناورة الطيار وحدها هي التي أنقذت العقل الذي سيصحح مسار القنبلة الذرية من الموت اختناقًا.

تردد صوت بور:

— "وضعني الطيارون البريطانيون في مقصورة القنابل..."

***

لاحقًا، كان بور مركز الاهتمام، وأوبنهايمر يستمع من الخلف.

— "...أروني قناع الأكسجين، وبالطبع أفسدت الأمر. عندما فتحوا المقصورة في اسكتلندا كنت فاقدًا للوعي. تظاهرت بأنني كنت أغفو."

انفجرت القاعة بالضحك. انفصل بور عن الحشد ليتحدث مع أوبنهايمر.

سأل بصوت خافت:

— "هل هي كبيرة بما يكفي؟"

كان سؤاله يحمل ثقل العالم.

— "لإنهاء الحرب؟"

— "لإنهاء كل الحروب."

لقد رأى بور، ببصيرته العميقة، أن السلاح الجديد لم يكن مجرد سلاح آخر، بل كان قوة من شأنها أن تغير طبيعة الحرب والدبلوماسية إلى الأبد، وأن تجعل الحرب الشاملة بين القوى العظمى أمرًا مستحيلًا، انتحارًا جماعيًا.

***

في قاعة المحاضرات، كان أوبنهايمر يرتشف من شرابه، وهو يراقب بور يقرأ المعادلات على السبورات. كان تولمان وتيلر وبيته وسيربر متناثرين في المقاعد، لا يزالون يرتدون قبعات الحفلات.

قال بور، وقد ارتسم على وجهه تعبير قاتم:

— "هايزنبرج بحث عني في كوبنهاغن. كان الأمر مروعًا، تلميذي القديم يعمل لصالح النازيين."

كان يشير إلى زيارة هايزنبرج الغامضة والمثيرة للجدل إلى كوبنهاغن عام ١٩٤١. لا يزال الدافع الحقيقي للزيارة محل نقاش تاريخي حاد. هل كان يحاول تجنيد بور، أم تحذيره، أم ببساطة التفاخر بالتقدم الألماني؟

— "لقد أخبرني بأشياء ليستدرجني... تفاعلات انشطارية مستدامة في اليورانيوم..."

— "هذا يبدو أقرب إلى مفاعل منه إلى قنبلة." قال تولمان.

— "هل ذكر الانتشار الغازي؟" سأل تيلر.

— "بدا أكثر تركيزًا على الماء الثقيل."

— "كمهدئ؟"

— "نعم. بدلاً من الجرافيت."

ابتسم سيربر وتولمان. أومأ أوبنهايمر برأسه. لاحظ بور ارتياحهم.

كانت هذه هي النقطة الحاسمة. لقد ارتكب الألمان خطأً فادحًا. لقد اختاروا الماء الثقيل كمهدئ لإبطاء النيوترونات في مفاعلهم، وهو مادة نادرة وصعبة الإنتاج. أما فريق فيرمي في شيكاغو، فقد أثبت أن الجرافيت

النقي يمكن أن يعمل بشكل ممتاز، وهو مادة رخيصة ومتوفرة. لقد وضع هذا الخطأ البرنامج الألماني على مسار بطيء وغير فعال، وحكم عليه بالفشل.

— "ماذا؟"

— "لقد سلك منعطفًا خاطئًا. نحن متقدمون. ومع وجودك هنا لمساعدتنا..."

التفت بور إلى تيلر والآخرين.

— "أيها السادة، هل يمكنكم أن تمنحونا لحظة؟"

خرجوا. نظر بور إلى الكرات الزجاجية في الحوض.

— "أنا لست هنا للمساعدة يا روبرت. كنت أعلم أنكم تستطيعون فعل هذا بدوني."

— "إذن لماذا أتيت؟"

— "لأتحدث عما بعد ذلك. القوة التي تكشفون عنها ستعيش إلى الأبد بعد النازيين. والعالم غير مستعد."

— "يمكنك أن ترفع الصخرة دون أن تكون مستعداً للثعبان الذي تكشف عنه."

— "علينا أن نجعل السياسيين يفهمون، هذا ليس سلاحًا جديدًا، إنه عالم جديد. سأكون هناك في الخارج، أفعل ما بوسعي، لكن أنت..."

أشار إليه.

— "أنت بروميثيوس الأمريكي، أبو القنبلة الذرية. الرجل الذي منحهم القدرة على تدمير أنفسهم. سيحترمون ذلك. وحينها يبدأ عملك الحقيقي."

استوعب أوبنهايمر هذا العبء النبوي. دخلت شارلوت سيربر.

— "أنا آسفة يا أوبي، لكن هناك مكالمة. من سان فرانسيسكو."

نظر أوبنهايمر في ساعته، متفاجئًا... نظر إلى بور، الذي أومأ برأسه "اذهب".

***

في غابة ثلجية عند الفجر، عثرت كيتي، وهي على ظهر حصان، على حصان أوبنهايمر مربوطًا. ترجلت، وتحركت بين الأشجار... وجدته ملتفًا على نفسه عند قاعدة شجرة في الثلج، محطمًا.

— "روبرت؟"

انحنت، ولمست كتفه، فرفع رأسه، والخجل يملأ عينيه.

— "والدها اتصل... وجدوها بالأمس... في حوض الاستحمام..."

في عيون العقل، ظهرت امرأة، وجهها لأسفل في حوض الاستحمام، ووسادة تحتها...

— "من؟"

— "لقد تناولت حبوبًا، وتركت رسالة... غير موقعة... تناولت الباربيتورات..."

في عيون العقل، ركعت تاتلوك في حوض الاستحمام، تبتلع الحبوب. ثم غرقت بهدوء على الوسائد تحت الماء...

— "ولكن كان هناك هيدرات الكلورال في دمها..."

في عيون العقل، أمسكت يدان ترتديان قفازين برأس تاتلوك المنازع تحت الماء...

نفض أوبنهايمر الصورة عن رأسه.

— "كانت هناك رسالة."

— "جين تاتلوك؟"

في عيون العقل، هز أوبنهايمر، عاريًا، رأسه لتاتلوك.

— "كنا معًا، قالت إنها تحتاجني... لكنني أخبرتها أنني لن أراها مرة أخرى. لقد كنت أنا السبب."

صفعته كيتي على وجهه. نظر إليها بعينين زائغتين.

قالت بصوت قاطع لا يرحم، صوت امرأة سئمت من لعب دور الضحية:

— "لا يمكنك أن ترتكب الخطيئة، ثم تجعلنا جميعًا نشعر بالأسف من أجلك لأنها كانت لها عواقب."

نهضت.

— "تمالك نفسك. الناس هنا يعتمدون عليك."

***

في قاعة المحاضرات بالقسم التقني، ترأس روبرت أوبنهايمر الاجتماع بعقل شارد، وجسد حاضر لكن روحه كانت بعيدة، لا تزال عالقة في غابة ثلجية عند فجر يوم مأساوي. أمامه، كانت الفوضى تعم المكان. حوض السمك الزجاجي كان ممتلئًا الآن بالكرات الزجاجية التي تمثل إنتاج اليورانيوم، وكذلك كأس البراندي الذي يمثل البلوتونيوم. لقد نجحت الآلة الصناعية الهائلة للمشروع، لكن المختبر العلمي كان على وشك الانهيار.

صاحت ليلي هورنيغ في وجه روبرت سيربر:

— "سيربر، لن أترك وظيفتي لأن البلوتونيوم مشع!"

كانت هذه مشكلة حقيقية وخطيرة. فالبلوتونيوم لم يكن شديد الإشعاع فحسب، بل كان أيضًا شديد السمية كيميائيًا، وكانت المخاطر الصحية طويلة الأمد للتعامل معه غير معروفة تمامًا في ذلك الوقت.

— "لا يمكننا أن نعرف ما قد يفعله بجهازك التناسلي، دونالد، ساعدني هنا."

قال دونالد (واسمه الحقيقي كيستياكوفسكي)، وهو يرفع يديه مستسلمًا:

— "أنت وحدك يا صديقي."

صاح كيستياكوفسكي، خبير المتفجرات، بإحباط:

— "جهاز الانضغاط لا يتقدم خطوة."

قالت هورنيغ لسيربر بسخرية لاذعة:

– "جهازك التناسلي أكثر عرضة للخطر من جهازي. على ما أفترض."

قال سيث نيدرماير، الذي كان فريقه يكافح لتحقيق المعجزة الهندسية المتمثلة في الانضغاط المتماثل:

– "لا يمكنك تسريع كل شيء يا أوبي."

رد كيستياكوفسكي:

– "هناك فرق بين التسرع والمضي قدمًا، اختر واحدًا، حسنًا؟"

قال إدوارد تيلر:

– "البريطانيون يستطيعون فعلها، فوكس..."

قاطعه هانز بيته بغضب:

– "إنه عملك أنت يا تيلر!"

كانت هذه هي نقطة الانهيار. لقد كان تيلر جزءًا من القسم النظري الذي يرأسه بيته، وكانت مهمته إجراء الحسابات المعقدة اللازمة لتصميم "العدسات" المتفجرة لجهاز الانضغاط. لكن تيلر، المهووس بفكرته عن القنبلة الهيدروجينية، كان يرفض العمل على مشاكل الانشطار التي يعتبرها مملة وغير مهمة.

– "تيلر لا يساعد، لقد كنت أطلب منه حسابات عدسات الانضغاط لأسابيع."

– "إنه على حق." قال فوكس، الجاسوس، وهو يدعم تيلر ظاهريًا بينما كان يعرف أن أي تأخير في مشروع الانضغاط هو في مصلحة الاتحاد السوفيتي.

– "أنا منخرط في أبحاث..."

– "...عن قنبلة هيدروجينية لا نبنيها حتى!" أكمل بيته الجملة بغضب.

ببساطة، استدار تيلر ليغادر. وهو يمر بجانب أوبنهايمر، قال:

– "لن أعمل لصالح ذلك الرجل."

– "دعه يذهب. إنه مغرور." قال بيته.

– "أوافق. يجب أن يغادر لوس ألاموس." قال سيربر.

تنهد أوبنهايمر. لقد استيقظ من ذهوله. لقد عادت إليه تلك القدرة الخارقة على رؤية الصورة الكاملة واتخاذ قرارات حاسمة تحت الضغط. نهض، وكان صوته واضحًا ومباشرًا، صوت القائد الذي يستعيد السيطرة على سفينته التي توشك على الغرق.

– "كيستي، أنت تحل محل نيدرماير. سيث، سأضعك مسؤولاً عن البلوتونيوم. ليلي، اذهبي واعملي لصالح كيستي."

عندما رأى نظرتها المتسائلة، أضاف:

– "لأنه يحتاجك."

ثم التفت إلى فوكس:

– "فوكس، تولَّ دور تيلر، ستعمل حصريًا على جهاز الانضغاط."

اتجه نحو الباب.

– "ولا أحد سيغادر لوس ألاموس."

***

عند البوابة، كان الحراس يمنعون تيلر من المغادرة. اقترب أوبنهايمر. تواجه الرجلان في الشارع الموحل كأنهما مبارزان في فيلم غرب أمريكي.

– "لن يسمحوا لي بالمغادرة."

– "أنا لن أسمح لك بالمغادرة. انسَ هانز، انسَ الانشطار. ابقَ هنا وابحث في ما تريد. الاندماج. القنبلة الهيدروجينية، أيًا كان. سنتقابل لمناقشة الأمر."

– "ليس لديك وقت للاجتماع. أنت سياسي الآن يا روبرت. لقد تركت الفيزياء وراءك منذ زمن طويل."

كانت هذه طعنة مؤلمة، لأنها كانت تحمل جزءًا من الحقيقة. لقد تحول أوبنهايمر من عالم إلى مدير، من مفكر إلى قائد، وقد اشتاق إلى نقاء العلم الذي تركه وراءه.

– "مرة في الأسبوع. ساعة واحدة، أنا وأنت."

فكر تيلر في العرض. لقد كانت صفقة لا يمكن رفضها: حرية كاملة لمتابعة هوسه، مع الحصول على اهتمام شخصي من مدير المشروع. أومأ برأسه، ثم التفت إلى الحارس.

– "الآن، ارفع هذا الحاجز اللعين."

مبنى هيئة الطاقة الذرية الأمريكية- جلسة الاستماع الأمنية لروبرت أوبنهايمر ١٩٥٤

تردد صوت روب من عام ١٩٥٤:

– "إذن 'السوبر' كان قيد التطوير تحت إشرافك في لوس ألاموس..."

في الغرفة رقم ٢٠٢٢، واصل روب هجومه:

– "...ومع ذلك، بعد الحرب، حاولت أن تنكر أنها قابلة للتطبيق."

– "لا. لقد أشرتُ إلى الصعوبات التقنية المتعلقة بها."

– "ألم تحاول قتلها في اجتماع هيئة الطاقة الذرية بعد اختبار القنبلة الروسية؟"

– "لا."

– "لكن تلك كانت التوصية التي قدمتها هيئة الطاقة الذرية، أليس كذلك؟"

– "بعد ساعات من النقاش..."

كان روب يصور أوبنهايمر على أنه منافق، يدعم القنبلة الهيدروجينية عندما تكون ضرورية لمشروعه، ثم يعارضها عندما يملي عليه ضميره (أو ولاءاته المشبوهة، كما كان يلمح) ذلك. كانت الحقيقة أكثر تعقيداً. لقد رأى أوبنهايمر ولجنة المستشارين العامة أن بناء "سلاح إبادة جماعية" ليس له هدف عسكري واضح، وأن التركيز يجب أن يكون على تطوير ترسانة متنوعة من الأسلحة الانشطارية التكتيكية، إلى جانب السعي الجاد

للحد من التسلح. لكن في مناخ الحرب الباردة المحموم، تم تفسير هذا الموقف الحذر على أنه خيانة.

الكونغرس - ١٩٤٩

في قاعة المؤتمرات بالفندق، عام ١٩٤٩، استمر النقاش المحموم حول الرد الأمريكي على القنبلة السوفيتية. كان الحضور يمثلون قمة السلطة النووية في أمريكا: أوبنهايمر، فانيفار بوش، كينيث نيكولز (وهو الآن مدني)، إيزيدور رابي، إنريكو فيرمي، لويس ستراوس، وآخرون.

قال بوش بصوت رجل الدولة الذي يشعر بضغط التاريخ:

— "يجب على ترومان أن يفعل شيئًا..."

فتح رابي فرجاره على الخريطة على نطاق أوسع.

قال بصوت يحمل رهبة العالم الذي يفهم الأرقام جيداً:

— "ستكون القنبلة الهيدروجينية أقوى ألف مرة من القنبلة الذرية."

لقد كانت هذه هي القفزة الكمية في القوة التدميرية. فبينما كانت قنبلة هيروشيما تعادل حوالي ١٥ كيلوطن من مادة TNT، كانت أول قنبلة هيدروجينية أمريكية (Ivy Mike) ستعادل ١٠/٤ ميغاطن، أي ١٠,٤٠٠ كيلوطن.

رسم دائرة حول موسكو.

— "الهدف المقصود الوحيد سيكون أكبر المدن."

ورسم دائرة أخرى حول سانت بطرسبرغ.

– "إنه سلاح إبادة جماعية."

كان رابي يصر على البعد الأخلاقي المطلق للسلاح الجديد. لم يكن مجرد سلاح حرب، بل أداة قادرة على محو حضارات بأكملها بضغطة زر.

قاطعه ستراوس ببرود عملي، وهو يقلب المنطق رأساً على عقب:

– "لماذا لا ترسم بعض تلك الدوائر على هذا الجانب من الخريطة؟"

أشار إلى الولايات المتحدة.

– "ابدأ من هنا..."

أشار حولهم.

– "نيويورك."

بينما كان أوبنهايمر يستمع إليهم، بدأ يسمع في رأسه صوت أقدام تدق بإيقاع متزايد.

قال فيرمي بمنطق الفيزيائي الخالص:

– "إنه سلاح هجومي، ليس له قيمة دفاعية."

– "الردع." قال ستراوس.

كان هذا هو المبدأ الذي سيحكم الحرب الباردة: فكرة أن امتلاك أسلحة مرعبة سيمنع العدو من استخدام أسلحته، مما يخلق "توازن رعب" هش.

– "هل نحتاج إلى ردع أكثر من ترسانتنا الحالية من القنابل الذرية؟" سأل بوش.

اشتد توتر أوبنهايمر بينما أصبح صوت الدق أعلى وأعلى.

قال رابي:

– "أن تغرق في عشرة أقدام من الماء أو في عشرة آلاف، ما الفرق؟ يمكننا بالفعل إغراق روسيا، وهم يعرفون ذلك."

في عيون العقل، دقت عشرات الأقدام بشكل أسرع وأسرع...

– "الآن يمكنهم إغراقنا."

...بسرعة كبيرة لدرجة أن الأقدام فقدت إيقاعها، محدثةً نشازًا...

– "أيها السادة، يجب أن أسأل ما إذا كان ينبغي أن يكون نقاشكم تقنيًا أكثر. روبرت؟"

أغمض أوبنهايمر عينيه بقوة، ونفض الصورة عن رأسه، فتوقف الصوت.

قال بصوت يحمل ثقة الخبير الفني:

– "تصاميم تيلر غير عملية كما كانت خلال الحرب."

قال لورانس:

– "يمكن جعل القنبلة الهيدروجينية تعمل يا أوبي. أنت تعرف ذلك."

– "لا يمكننا تخصيص كل مواردنا لهذه الفرصة."

– "إذن كيف تريد من ترومان أن يطمئن الشعب الأمريكي؟" سأل ستراوس.

– "بالحد من انتشار الأسلحة الذرية من خلال السيطرة الدولية على الطاقة النووية."

كان هذا هو حلم أوبنهايمر بعد الحرب، حلم عالم خالٍ من الأسلحة النووية، حيث يتم وضع كل المواد الانشطارية والتكنولوجيا تحت إشراف هيئة دولية تابعة للأمم المتحدة.

— "حكومة عالمية؟" سأل ستراوس بازدراء.

— "الأمم المتحدة. كما أراد روزفلت."

— "سألتُ ماذا يجب أن يفعل ترومان. لقد تغير العالم. الشيوعية تهدد بقاءنا."

— "لويس، إذا بنينا قنبلة هيدروجينية، فلن يكون لدى السوفييت خيار سوى بناء قنبلتهم الخاصة."

— "هل يمكن أن يكونوا يعملون عليها بالفعل؟ بناءً على معلومات من جاسوس في لوس ألاموس؟"

صاح أوبنهايمر، وقد فقد أعصابه:

— "لم يكن هناك جاسوس في لوس ألاموس!"

— "أيها السادة، دعونا لا نخرج عن الموضوع." قال بوش.

— "أقول إننا يجب أن نستخدم هذه اللحظة للحصول على تنازلات من الروس من خلال التعهد بأننا لن نبني القنبلة الهيدروجينية."

— "وبذلك نكشف عن وجودها."

— "الذي يبدو أنك مقتنع بأنهم يعرفونه بالفعل."

— "في هذه المرحلة، أود أن يجتمع أعضاء اللجنة الاستشارية على انفراد لوضع اللمسات الأخيرة على توصياتنا." قال بوش.

أومأ ستراوس برأسه ونهض. تبعه معظم من في الغرفة.

قال ستراوس لأوبنهايمر، بصوت يحمل تهديدًا وديًا:

— "لستُ متأكدًا من أنك تريد أن تسلك هذا الطريق يا روبرت."

— "لويس، نحن اللجنة الاستشارية. سنقدم لهم نصيحتنا."

هز ستراوس كتفيه. وبينما كان يغادر، اقترب ويليام بوردن.

— "دكتور أوبنهايمر؟ ويليام بوردن، اللجنة المشتركة للطاقة الذرية."

— "أوه، نعم."

— "خلال الحرب، كنت طيارًا. في إحدى الليالي، أثناء عودتي من غارة، رأيت مشهدًا مذهلاً، مثل نيزك..."

في عيون العقل، انطلق بوردن عبر الليل...

— "...صاروخ V-٢ متجهًا إلى إنجلترا."

صاروخ يخترق الظلام...

— "لا أستطيع إلا أن أتخيل ماذا سيعني أن يحمل صاروخ عدو كهذا رأسًا حربيًا ذريًا..."

صاروخ يرتفع عبر الغيوم...

سمع أوبنهايمر صوت الأقدام تدق...

عشرات الأقدام تدق أسرع وأسرع...

حدق في المستقبل...

مئات الصواريخ ترتفع عبر الغيوم...

نظر إلى الخريطة... دوائر رابي تتوسع مثل قطرات المطر في بركة...

قال أوبنهايمر، في محاولة يائسة لوقف هذا المستقبل المرعب:

— "إذن دعونا نتأكد من أننا لسنا من يجعل ذلك ممكنًا."

لكن هذا لم يكن الجواب الذي أراده بوردن. غادر. بقي فيرمي وبوش. انحنى رابي نحو أوبنهايمر.

— "أوبي، لا تريد أن تواجه ستراوس."

— "إذا تحدث كلانا، سيستمعون إلي."

— "عندما تتحدث أنت، يسمعون نبيًا. عندما يتحدث ستراوس، يسمعون أنفسهم."

— "سيستمعون إلى نبي."

— "النبي لا يمكن أن يخطئ. ولا مرة واحدة."

تردد صوت السيناتور ماكغي من المستقبل:

— "ألم تتهم أوبنهايمر بتخريب تطوير 'السوبر'؟"

***

مجلس الشيوخ-
واشنطن ١٩٥٩

تحرك لويس ستراوس في مقعده بعدم ارتياح. كان يشعر بأن الشبكة التي نسجها حول أوبنهايمر بدأت تضيق عليه هو الآن.

قال بنبرة تحمل إنكارًا مدروسًا:

— "لم أكن أبدًا من أولئك الذين يتداولون مصطلحات مثل 'التخريب'."

— "ولكن السيد بوردن كان كذلك؟" سأل السيناتور ماكغي.

— "على حد فهمي."

— "كيف تمكن السيد بوردن من تجميع لائحة اتهام مفصلة كهذه؟ لم يعد موظفًا حكوميًا، ومع ذلك يبدو أنه كان لديه وصول غير محدود إلى ملف الدكتور أوبنهايمر. هل من الممكن أن يكون السيد نيكولز قد منحه حق الوصول إلى الملف؟ أو شخص آخر في هيئة الطاقة الذرية؟"

كان هذا هو السؤال الذي يكمن في قلب القضية. لقد كانت رسالة بوردن مليئة بالمعلومات السرية والمفصلة من ملفات الأمن، وهي معلومات لا يمكن لشخص خارج الحكومة الوصول إليها. كان من الواضح أن هناك من سربها له من الداخل.

أجاب ستراوس، وهو يتظاهر بالصدمة من هذا الاقتراح:

— "كانت المشاعر متأججة بشأن هذه القضايا، ولكن هذا اتهام خطير جدًا يا سيناتور."

لقد كان يكذب. لقد كان هو المصدر الرئيسي لتسريبات بوردن.

لوس ألاموس ــ ولاية نيو مكسيكو

١٩٤٥

في لوس ألاموس، كان المطر يهطل. امتطى أوبنهايمر حصانه عبر ضواحي البلدة. لمح منشورًا مدقوقًا على عمود تلغراف، وقد بدأ حبره يسيل: "تأثير القنبلة النووية على الحضارة ــ مناقشة، مبنى T ـ ٣١، الأحد، ١١ صباحًا".

***

دخل مبنى السيكلوترون ليجد أربعين عالمًا يجتمعون. كانت ليلي هورنيغ تتحدث.

قالت بصوت يحمل وضوحًا أخلاقيًا:

— "ألمانيا على وشك الاستسلام، واليابانيون يخسرون. لم يعد العدو هو الخطر الأكبر على البشرية، بل نحن. عملنا."

استدارت الرؤوس عندما لاحظوا وجوده. لقد استيقظ ضمير لوس ألاموس. مع هزيمة ألمانيا الوشيكة، اختفى المبرر الأصلي لبناء القنبلة، وبدأ العلماء يتساءلون عن العواقب الأخلاقية لاستخدام سلاحهم الجديد على عدو يترنح بالفعل.

قال أوبنهايمر بصوت القائد الذي يجب عليه الحفاظ على التركيز على المهمة:

— "هتلر مات. لكن اليابانيين يواصلون القتال."

— "هزيمتهم تبدو مؤكدة." قالت هورنيغ.

— "ليس إذا كنت جنديًا أمريكيًا يستعد لغزو اليابان. يمكننا إنهاء هذه الحرب."

كان هذا هو المبرر الجديد، المبرر الذي سيصبح المبرر الرسمي لاستخدام القنبلة: إنقاذ الأرواح الأمريكية التي كانت ستُفقد حتمًا في غزو دموي للجزر اليابانية الرئيسية.

سأل فيليب موريسون، وهو عالم آخر كان قلقًا للغاية:

— "كيف يمكننا تبرير استخدام هذا السلاح على البشر؟"

— "نحن منظّرون، يمكننا أن نتخيل مستقبلاً، وتخيلاتنا ترعبنا. لكنهم لن يخشوه حتى يفهموه، ولن يفهموه حتى يستخدموه. عندما يعلم العالم بالسر الرهيب للوس ألاموس، سيضمن عملنا سلامًا لم تره البشرية من قبل. سلام قائم على نوع من التعاون الدولي الذي تصوره روزفلت دائمًا."

كان هذا هو أمل أوبنهايمر الأكبر، أمله في أن يكون الرعب المطلق للقنبلة كافيًا لإجبار البشرية على تجاوز الحرب نفسها. أومأ بعض العلماء برؤوسهم. علت تصفيقات متفرقة.

في عيون العقل، امتلأ حوض السمك بالكرات الزجاجية...

***

كان أوبنهايمر يسير في الشارع الرئيسي مع جروفز.

– "تقدم."

– "هل يستحق عامين ومليار دولار؟"

– "من الصعب تحديد سعر له."

– "ليس حقًا. فقط اجمع الفواتير."

أشار جروفز إلى لافتة: "'توصيل ريفي مجاني'... ثمانون طفلاً وُلدوا في السنة الأولى. هذا العام لديهم عشرة في الشهر."

– "تحديد النسل خارج نطاق صلاحياتي قليلاً يا جنرال."

شاهد جروفز كيتي تقترب، وكانت حاملاً بشكل واضح.

– "من الواضح."

***

في وادٍ ضيق بلوس ألاموس، هز انفجار عنيف الصخور. رفع جروفز وفوكس وأوبنهايمر رؤوسهم. هرع كيستياكوفسكي وهورنيغ نحو الجهاز. كان هذا اختبارًا ناجحًا لـ"عدسة" متفجرة لجهاز الانضغاط.

كان ذلك انتصارًا هندسيًا وفيزيائيًا على واحدة من أعقد المشكلات التي واجهت المشروع على الإطلاق. كان هذا الانفجار يمثل ميلاد الحل لمأزق "البلوتونيوم"، وهو الحل المعروف بـ "تقنية الانضغاط" (Implosion). لكي نفهم لماذا كان كيستياكوفسكي يهرع بحماس نحو الحفرة المتفحمة، ولماذا كان الجاسوس كلاوس فوكس يسجل كل

التفاصيل بذاكرته الفوتوغرافية، علينا أن نغوص في أعماق الفيزياء النووية والهيدروديناميكا التي جعلت هذه اللحظة حاسمة.

في بداية المشروع، كان التصميم المفضل للقنبلة هو "طريقة المدفع" (Gun-Type). كانت الفكرة بسيطة: إطلاق "رصاصة" من المادة الانشطارية بسرعة عالية لتصطدم بـ"هدف" آخر، مما يشكل كتلة حرجة ويبدأ الانفجار. نجحت هذه الطريقة نظريًا مع اليورانيوم-٢٣٥ (وهو ما أصبح قنبلة "الولد الصغير" فوق هيروشيما). ولكن عندما وصل أول غرامات من البلوتونيوم المنتج في المفاعلات من هانفورد في صيف ١٩٤٤، اكتشف العلماء كارثة. احتوى البلوتونيوم المنتج في المفاعل (Pu-٢٣٩) حتمًا على شوائب من نظير آخر هو (Pu-٢٤٠). هذا النظير يتميز بمعدل مرتفع للغاية من "الانشطار التلقائي" (Spontaneous Fission).

كان هذا يعني أن البلوتونيوم يطلق سيلًا مستمرًا من النيوترونات الخلفية. لو تم استخدام "طريقة المدفع" البطيئة نسبيًا، فإن النيوترونات المنطلقة من Pu- ٢٤٠ ستبدأ التفاعل المتسلسل قبل أن تلتحم الكتلتان تمامًا. النتيجة؟ "تفاعل مبكر" أو ما يسمى بـ (Fizzle)؛ ستنصهر القنبلة وتتطاير بقوة انفجار تقليدي بسيط دون أن تحقق الانفجار النووي الشامل. كان البلوتونيوم، العنصر الذي راهن عليه المشروع لإنتاج ترسانة كبيرة، يبدو عديم الفائدة كسلاح.

هنا جاء دور العبقري غريب الأطوار سيث نيدرماير، ثم تلاه الرياضياتي الفذ جون فون نيومان. كان الحل المقترح هو عكس الانفجار. بدلاً من جمع كتلتين معًا، لماذا لا نأخذ كرة واحدة من البلوتونيوم (دون

الكتلة الحرجة)، ونحيطها بمتفجرات تقليدية من جميع الجهات، ونفجرها في وقت واحد؟

الفكرة الفيزيائية هنا تعتمد على العلاقة بين الكثافة والكتلة الحرجة. في الحالة الطبيعية، تكون ذرات البلوتونيوم متباعدة لدرجة أن النيوترونات تهرب من الكرة دون أن تصطدم بما يكفي من الأنوية لاستدامة التفاعل. ولكن، إذا تمكنا من تطبيق ضغط هائل ومفاجئ (موجة صدمة) على الكرة من الخارج نحو الداخل، فإننا سنقلص حجم الكرة ونزيد كثافتها بمقدار الضعف أو الثلاثة أضعاف. عند هذه الكثافة العالية، تصبح الذرات متقاربة جدًا لدرجة أن النيوترونات لا تجد مفرًا؛ تصطدم بالنوى، وتبدأ التفاعل المتسلسل في زمن قياسي (أسرع بكثير من المدفع)، مما يتغلب على مشكلة الانشطار التلقائي.

كانت النظرية سليمة، لكن التنفيذ الهندسي كان كابوسًا. المشكلة تكمن في طبيعة الانفجار. إذا وضعت عود ديناميت بجانب كرة وضغطت الزناد، فإن موجة الانفجار تتوسع للخارج (موجة محدبة). لضغط كرة البلوتونيوم، نحتاج إلى موجة "مقعرة" تتجه للداخل (Converging Shockwave). وليس هذا فحسب، بل يجب أن تكون الموجة كروية تمامًا ومتناظرة بشكل مطلق. إذا كان الضغط غير متساوٍ (ولو بفارق ميكروثانية في التوقيت أو مليمترات في الضغط)، فإن كرة البلوتونيوم لن تنضغط؛ بل ستتشوه وتخرج من الجانب الأضعف مثل قطعة صابون مبللة تُضغط بيد واحدة. يجب أن يكون الضغط مثل قبضة يد عملاقة تعتصر الكرة من كل الاتجاهات في آن واحد.

لحل هذه المعضلة، استلهم العلماء فكرة من علم البصريات (الضوء). كما تستخدم العدسة الزجاجية انحناء سطحها واختلاف سرعة الضوء في الزجاج لتركيز أشعة الضوء في نقطة واحدة، اقترح فون نيومان وكيستياكوفسكي استخدام "عدسات متفجرة" لتركيز موجات الصدمة.

هذا الجهاز الذي اختبروه في الوادي، والذي هرعوا لتفحصه، كان نموذجًا لهذه العدسة. تتكون العدسة المتفجرة من نوعين مختلفين من المتفجرات بدقة كيميائية مذهلة:

المتفجرات السريعة (Fast Explosive): عادة ما تكون "التركيبة ب" (Composition B)، وهي مزيج من الـ RDX والـ TNT. سرعة الانفجار فيها عالية جدًا (حوالي ٨٠٠٠ متر/ثانية).

المتفجرات البطيئة (Slow Explosive): مادة تسمى "باراتول" (Baratol). تحترق بسرعة أبطأ (حوالي ٥٠٠٠ متر/ثانية).

يتم صب هذه المتفجرات في أشكال هندسية دقيقة جدًا وتداخلها معًا. عندما يتم تفجير الصاعق في الطرف الخارجي للعدسة، تنتقل موجة الصدمة بسرعة عبر "المتفجر السريع"، ثم تضرب السطح المنحني لـ"المتفجر البطيء". الشكل الهندسي للحد الفاصل بين المادتين يعمل تمامًا مثل العدسة المحدبة؛ فهو يبطئ أجزاء معينة من الموجة ويسمح لأجزاء أخرى بالسرعة، بحيث تتحول الموجة التي بدأت كنقطة (محدبة) إلى موجة تخرج من الجانب الآخر كسطح مقعر تمامًا يتجه نحو المركز.

تخيل كرة قدم. القنبلة النهائية ("الرجل البدين") كانت تتكون من ٣٢ من هذه العدسات (٢٠ شكل سداسي و١٢ شكل خماسي) مرتبة حول

قلب البلوتونيوم لتشكل كرة كاملة. كان على كيستياكوفسكي وفريقه صب هذه العدسات بدقة صائغ المجوهرات، خالية من أي فقاعات هواء أو شقوق، لأن أي عيب مجهري سيشوه الموجة ويفشل القنبلة.

ما حدث في الوادي في ذلك اليوم لم يكن انفجارًا نوويًا. كان اختبارًا "هيدروديناميكيًا" لعدسة واحدة أو مجموعة عدسات. استخدم العلماء تقنيات تصوير متقدمة للغاية لوقتها، مثل التصوير بالأشعة السينية الخاطفة (Flash X-ray) وتقنية "RaLa" (استخدام اللانثانوم المشع كمصدر لأشعة غاما) للنظر داخل سحابة الانفجار وتصوير شكل موجة الصدمة وهي تنتقل عبر المعدن.

عندما هرع كيستياكوفسكي، كان يبحث عن بقايا المعدن أو أفلام التصوير التي تثبت أن الموجة كانت متناظرة تمامًا، وأن العدسات "شكلت" الانفجار كما تنبأت معادلات فون نيومان. نجاح هذا الاختبار يعني أنهم تعلموا أخيرًا كيف يروضون الفوضى العشوائية للانفجار الكيميائي وتحويلها إلى هندسة دقيقة قاتلة. كانت هذه "العدسة" هي المفتاح الذي سمح ببناء قنبلة "الرجل البدين" التي سقطت على ناجازاكي، وهي نفس التكنولوجيا (وإن كانت أكثر تطورًا) التي تشكل أساس كل الترسانات النووية الحديثة اليوم. وبوقوف كلاوس فوكس هناك، كان يرى وينقل السر الهندسي الأكثر حماية في الحرب العالمية الثانية مباشرة إلى موسكو، مما سمح للسوفييت بتخطي سنوات من التطوير الفاشل والقفز مباشرة إلى تقنية الانضغاط.

وضع أوبنهايمر غليونه على الحائط بينما كانوا يخرجون من الملجأ.

— "قنبلتان قابلتان للتطبيق. أحتاج إلى تحديد موعد لاختبارهما علي الواقع." قال جروفز.

كان يشير إلى قنبلة اليورانيوم (طريقة المدفع) وقنبلة البلوتونيوم (الانضغاط).

— "سبتمبر."

— "يوليو."

لوح كيستياكوفسكي بشريط ورقي من البيانات.

— "هذه هي النقطة المثلى يا سادة!"

— "أغسطس."

— "يوليو."

— "اختبار في يوليو."

ناول فوكس أوبنهايمر غليونه. نفض الغبار عنه.

— "لكنني أحتاج أخي."

عندما رأى نظرة جروفز المتسائلة، أضاف:

— "فرانك يعرف الصحراء. لقد ترك السياسة وراءه، وهو يعمل لصالح لورانس منذ عامين."

***

في عيون العقل، حلقت طائرة فوق الصحراء لتجد فرانك واقفًا بجانب سيارة جيب مع ضابط بالجيش.

— "ماذا سنسمي الاختبار؟" سأل جروفز.

فكر أوبنهايمر. ثم اقتبس من سونيتة للشاعر جون دون، وهو شاعر كان يحبه كثيرًا:

– "'اهشم قلبي، يا إلهي الثالوثي الأقانيم'."

كانت هذه القصيدة صلاة عنيفة يطلب فيها الشاعر من الله أن يدمر "أنا" القديمة ليخلق "أنا" جديدة. لقد رأى أوبنهايمر في الاختبار القادم عملاً مشابهًا من الدمار الخلاق، لحظة ستغير العالم إلى الأبد.

– "ماذا؟"

– "ترينيتي (الثالوث)."

مبنى هيئة الطاقة الذرية الأمريكية-
جلسة الاستماع الأمنية لروبرت أوبنهايمر ١٩٥٤

في الغرفة رقم ٢٠٢٢، واصل روجر روب هجومه، وصوته يقطر بالاتهام:

– "إذن أصررت على إحضار شقيقك، فرانك، وهو شيوعي معروف."

أجاب أوبنهايمر، وهو يتشبث بالدقة القانونية:

– "شيوعي سابق."

– "لقد أحضرت شيوعيًا سابقًا معروفًا إلى أكثر مشاريع الدفاع الأمريكية سرية وأهمية؟"

قال أوبنهايمر، بصوت يحمل ثقة مطلقة في حكمه الشخصي، وهي الثقة التي اعتبرها أعداؤه غطرسة:

– "كنت أعلم أن أخي يمكن الوثوق به تمامًا."

– "وهل تشعر أن حكمك كان سليمًا بشأن من يمكن الوثوق به في الفريق؟"

كان هذا السؤال طعنة مباشرة، إشارة إلى وجود كلاوس فوكس، الجاسوس الحقيقي، الذي لم يشك فيه أوبنهايمر أبدًا.

لوس ألاموس- ولاية نيو مكسيكو

١٩٤٥

جاء صوت كيستياكوفسكي ، وهو يصرخ في الصحراء:

– "فوكس! انزل برأسك!"

خلف ساتر ترابي في موقع الاختبار، شاهد جروفز وفوكس وفرانك وأوبنهايمر كيستياكوفسكي وهورنيغ وهما يقومان بتسليح جهاز تفجير. انحنى فوكس أكثر.

– "الجميع مستعد...؟"

ضغط كيستياكوفسكي على الزناد، فأطلق انفجارًا هائلاً حطم البرج الخشبي، وأرسل عمودًا ضخمًا من النار إلى الهواء. كانت موجة الصدمة عنيفة لدرجة أنها ألقت بالحطام عليهم. كان هذا اختبارًا أوليًا للمتفجرات التقليدية، "بروفة" للانفجار النووي القادم.

قال جروفز ببرود:

– "آمل أن تكونوا قد تعلمتم شيئًا."

– "لقد تعلمنا أننا سنحتاج إلى أن نكون أبعد بكثير..." قال فرانك.

– "حسنًا، اكتشفوا الأمر. بسرعة."

التفت إلى أوبنهايمر:

– "نحن نغادر إلى واشنطن غدًا، وسنمنحهم تاريخًا."

واشنطن

١٩٤٥

في بهو فندق بواشنطن العاصمة، أمسك به شخص ما. كان ليو سيلارد.

— "أنت بعيد جدًا عن شيكاغو يا ليو."

— "إذا لم نتحرك الآن، سيستخدمون هذا الشيء ضد اليابان. حجزنا اجتماعًا مع ترومان، لكن شخصًا ما ألغاه. أنت ستجتمع بوزير الحرب."

كان سيلارد، الذي أطلق شرارة المشروع برسالته إلى روزفلت، قد أصبح الآن أشد منتقديه. لقد رأى أن استخدام القنبلة على اليابان، التي كانت هزيمتها وشيكة، سيكون عملاً غير أخلاقي وغير ضروري.

— "مجرد أننا نبنيه لا يعني أننا نقرر كيفية استخدامه."

كان أوبنهايمر يتحدث بصوت رجل الدولة الذي يفهم الحقائق القاسية للسلطة. لقد أدرك أن العلماء قد صنعوا الوحش، لكن السياسيين هم من سيقررون متى وكيف يطلقون العنان له.

— "التاريخ سيحكم علينا يا روبرت. في شيكاغو، قمنا بتنظيم عريضة..."

مد العالم ذو النظارات ورقة، فدفعها أوبنهايمر بعيدًا.

— "لن أدخل في ذلك. أخبرني بمخاوفك وسأنقلها."

— "مخاوفي؟! ألمانيا هُزمت، واليابان لن تصمد وحدها."

– "كيف لك أن تعرف؟ أنت من أدخلتنا في هذا، أنت وأينشتاين، برسالتكما إلى روزفلت تقولان إن بإمكاننا بناء قنبلة."

– "ضد ألمانيا."

– "هكذا لا تعمل صناعة الأسلحة يا سيلارد."

– "أوبي، عليك أن تساعد."

– "فيرمي في الاجتماع. ولورانس."

– "هم ليسوا أنت. أنت بائع العلم العظيم، يمكنك إقناع أي شخص بأي شيء. حتى نفسك."

كانت هذه بصيرة نفسية حادة. لقد أدرك سيلارد أن موهبة أوبنهايمر الأعظم كانت قدرته على الإقناع، وهي موهبة استخدمها لإقناع العلماء بالانضمام، والجيش بتمويلهم، والآن، كان على وشك استخدامها لإقناع السياسيين باستخدام سلاحه.

***

في مكتب وزير الحرب، هنري ستيمسون، جلس أوبنهايمر بجانب فيرمي.

قال ستيمسون، وهو رجل دولة من الطراز القديم، وصوته يحمل ثقل ضميره:

– "العاصفة النارية في طوكيو قتلت مئة ألف شخص. معظمهم من المدنيين. أنا قلق بشأن أمريكا حيث نفعل هذه الأشياء ولا أحد يحتج."

قال الجنرال جورج مارشال، رئيس أركان الجيش:

— "بيرل هاربر وثلاث سنوات من الصراع الوحشي في المحيط الهادئ تمنحنا الكثير من الحرية مع الجمهور الأمريكي."

— "ما يكفي لإطلاق العنان للقنبلة الذرية؟"

— "في الحقيقة، قد لا تسبب القنبلة الذرية ضررًا بقدر قصف طوكيو." قال فيرمي.

— "ما هي تقديراتنا؟"

— "في مدينة متوسطة الحجم، عشرون أو ثلاثون ألف قتيل." قال بوش.

— "لا تقللوا من التأثير النفسي للانفجار الذري..." قال أوبنهايمر، وقد تحول صوته إلى صوت نبي يصف رؤيا مروعة. "...عمود من النار يرتفع عشرة آلاف قدم، تأثيرات نيوترونية قاتلة لميل في كل الاتجاهات... من جهاز واحد. وحيد. يُلقى من قاذفة ٢٩ B بالكاد تُلاحظ... ستكون القنبلة الذرية كشفًا رهيبًا عن قوة إلهية."

قال مارشال:

— "إذا كان هذا صحيحًا، فسيكون حاسمًا. ستنتهي الحرب العالمية الثانية. سيعود أولادنا إلى ديارهم."

— "هذا يمكن أن ينهي الحرب." قال ستيمسون.

— "هذا يمكن أن ينهي كل الحروب. إذا احتفظنا بالتفوق الأخلاقي."

— "وكيف ذلك؟"

– "إذا استخدمنا هذا السلاح دون إبلاغ حلفائنا، فسيرونه تهديدًا وسنكون في سباق تسلح."

– "إلى أي مدى يمكننا أن نكون منفتحين مع السوفييت؟"

– "السرية لن تمنع السوفييت من أن يصبحوا جزءًا من العالم الذري." قال بوش.

قال سياسي، جيمس بيرنز:

– "لقد قيل لنا إنه ليس لديهم يورانيوم."

– "لقد تم تضليلك. قنبلة روسية هي مسألة وقت."

– "لنبقى في المقدمة، يجب أن يستمر برنامجنا بكامل قوته بعد الحرب." قال لورانس.

– "وزير ستيمسون، إذا سمحت لي. ليس كل العلماء في المشروع يوافقون. في الواقع، قد تكون هذه لحظة للنظر في آراء أخرى."

كان أوبنهايمر يحاول فتح الباب لآراء سيلارد، لكن جروفز أغلقه على الفور.

– "مشروع مانهاتن ابتلي منذ البداية بعلماء معينين ذوي تحفظ مشكوك فيه وولاء غير مؤكد. أحدهم حاول للتو الحصول على اجتماع مع الرئيس."

صمت أوبنهايمر. نظر إليه جروفز مباشرة.

– "نحن بحاجة إليهم الآن، ولكن في أقرب وقت ممكن عمليًا، يجب أن نفصل أي علماء من هذا القبيل عن البرنامج. ألا توافق يا دكتور؟"

التقى أوبنهايمر بنظرة جروفز. ظل صامتًا... ثم أومأ برأسه. لقد كانت لحظة خيانة، لحظة اختار فيها ولاءه للمشروع على ولائه لزملائه.

– "إذا كانت القنبلة الروسية حتمية، فربما يجب أن ندعو كبار علمائهم إلى ترينيتي." قال مارشال.

– "الرئيس ترومان ليس لديه نية لإثارة التوقعات بأن ستالين سيُدرج في المشروع الذري." قال بيرنز.

– "إبلاغه باختراقنا، وتقديمه كوسيلة لكسب الحرب لا يحتاج إلى تقديم وعود لا يمكن الوفاء بها. لكن مؤتمر بوتسدام للسلام في يوليو هو الفرصة الأخيرة لترومان لإجراء تلك المحادثة. هل يمكنكم أن تمنحونا قنبلة عاملة بحلول ذلك الوقت؟"

– "بالتأكيد. سنقوم باختبارها قبل المؤتمر." قال جروفز.

– "وماذا عن اليابان؟"

– "إذا نجح الاختبار، سيكون لديك قنبلتان لشهر أغسطس." قال أوبنهايمر.

– "أهداف عسكرية؟"

– "لا يوجد أي منها كبير بما يكفي."

– "ربما مصنع حربي حيوي، مع سكن العمال بالقرب منه."

– "هل يمكننا إصدار تحذير؟ لتقليل الخسائر في صفوف المدنيين." قال فيرمي.

– "سيرسلون كل ما لديهم ضدنا، وسأكون في تلك الطائرة." قال ضابط بالقوات الجوية.

– "إذا أعلنا عنها وفشلت في الانفجار، فسنقضي على أي فرصة لاستسلام اليابان." قال بوش.

– "أليس هناك طريقة لاستعراض القنبلة لليابان لإثارة الاستسلام؟" سأل لورانس.

– "نحن نعتزم استعراضها بأوضح العبارات. مرتين. مرة لإظهار قوة السلاح. ومرة ثانية لإظهار أننا نستطيع الاستمرار حتى يستسلموا." قال جروفز.

– "لدينا قائمة من اثنتي عشرة مدينة للاختيار من بينها. عذرًا، إحدى عشرة، لقد أزلت كيوتو من القائمة بسبب أهميتها الثقافية للشعب الياباني." قال ستيمسون.

شعر ستيمسون بعدم الارتياح في الغرفة.

– "دعوني أبسط الأمر لكم يا سادة. اليابانيون لن يستسلموا ما لم يتم غزو ناجح للجزر الرئيسية. ستُفقد أرواح كثيرة، أمريكية ويابانية، في ذلك الغزو. استخدام القنبلة الذرية ضد المدن اليابانية سينقذ الأرواح."

لقد اتُخذ القرار.

لوس ألاموس ـ ولاية نيو مكسيكو
١٩٤٥

عند قاعدة البرج الفولاذي الذي انتصب كمسلة لعصر جديد ارتفاعها مئة قدم فوق صحراء "جورنادا ديل مويرتو" (رحلة الرجل الميت)، وهي التسمية الإسبانية القديمة التي حملت فجأة وزناً نبوئياً مرعباً، كان فرانك أوبنهايمر يستعرض مخطط موقع اختبار ترينيتي مع شقيقه والجنرال جروفز.

قال فرانك وهو يشير إلى الخريطة الطبوغرافية المعقدة:

— "نقطة الصفر. مراكز المراقبة على بعد عشرة آلاف ياردة شمالاً وجنوباً وغرباً."

كان اختيار هذه المسافة (حوالي ٩ كيلومترات) يعتمد على أفضل التقديرات النظرية لنصف قطر الانفجار وتأثيراته، وهي تقديرات تراوحت بشكل كبير من "فشل تام" إلى ١٨ كيلوطن من مادة TNT. كانت المخابئ الخرسانية المسلحة، التي دُفنت جزئياً تحت الأرض، مصممة لتحمل موجة الصدمة، ولكن لا أحد كان يعرف حقًا ما يمكن توقعه.

— "من أين سنقوم بالتفجير؟" سأل روبرت.

— "من مركز الجنوب عشرة آلاف. المعسكر الأساسي على بعد عشرة أميال جنوباً، هنا. ونقطة مراقبة إضافية على هذا التل على بعد عشرين ميلاً."

أشار روبرت إلى طاقم يحفر خندقًا من قاعدة البرج.

– "ما هذا؟ لقد تم تركيب أسلاك التفجير بالفعل."

– "القوات الجوية طلبت خطًا من الأضواء لطائرتهم B-٢٩."

– "أي B-٢٩؟ قنبلتنا على البرج." قال جروفز بحدة، وقد شعر بالغضب من هذا التدخل غير المتوقع في خططه المحكمة.

– "يريدون استخدام الاختبار لتأكيد مسافة التشغيل الآمنة."

– "محفوف بالمخاطر."

– "ليس بمحفوف بالمخاطر مثل إلقاء واحدة فوق اليابان والأمل بأننا كنا على حق بشأن نصف قطر الانفجار."

قال روبرت بحسم القائد الذي يواجه موعدًا نهائيًا تاريخيًا يفرضه السياسيون:

– "لا تدعهم يبطئوننا، سنقوم بالتفجير في الخامس عشر."

– "الخامس عشر؟! هذا ليس..."

رأى فرانك تعابير وجه شقيقه التي لا تقبل الجدال، تعابير رجل يحمل على كتفيه ثقل مؤتمر بوتسدام القادم، حيث كان الرئيس ترومان ينتظر بفارغ الصبر أن يمتلك "الهراوة الكبيرة" ليواجه بها ستالين.

– "في يوم الخامس عشر."

– "الخامس عشر!" كرر جروفز الأمر، مؤكدًا على أن الجدول الزمني يمليه ميزان القوى العالمي، لا الاستعدادات التقنية.

***

في قاعة المحاضرات، عرض أوبنهايمر الخطة على رؤساء الأقسام.

– "سأكون في نقطة المراقبة الجنوبية مع فرانك وكيستياكوفسكي. سيتم تعيينكم جميعًا في المعسكر الأساسي، أو المراقبة البعيدة، أو المراقبة الغربية."

في عيون العقل، دخل أوبنهايمر خيمة عند قاعدة البرج، الكرة الفضية للقنبلة، "الأداة"، محاطة بالفريق الهندسي الذي قام بتجميعها قطعة قطعة. كانت أعجوبة هندسية، قلبها كرة من البلوتونيوم- **٢٣٩** بحجم حبة الجريب فروت، محاطة بدقة متناهية بـ **٣٢** "عدسة" متفجرة سداسية وخماسية الشكل، لتشكل معًا كرة مثالية.

– "هل هذه مسافات آمنة؟" سأل هانز بيته، الرجل الذي قامت حساباته المعقدة على تحديد القوة المتوقعة للانفجار.

– "إنها تستند إلى حساباتك."

– "حان الوقت للوقوف خلف علمك يا هانز. حرفيًا." قال رابي، بفكاهته السوداء المعتادة.

في عيون العقل، رُفعت "الأداة"، التي تزن خمسة أطنان، ببطء إلى كوخها الخشبي أعلى البرج الفولاذي...

– "ماذا عن السحابة الإشعاعية؟" سأل تيلر.

– "بدون رياح عاتية، يجب أن تستقر في غضون ميلين إلى ثلاثة أميال. ستكون هناك إجراءات إخلاء، لكننا نحتاج إلى طقس جيد للرؤية، لذا يجب أن يكون كل شيء على ما يرام. سننطلق ليلة الخامس عشر."

كان خطر التهاطل الإشعاعي (fallout) مفهومًا نظريًا، لكن حجمه الفعلي كان أحد أكبر المجهولات في الاختبار. كانت هناك خطط لإخلاء البلدات المجاورة في حال تغير اتجاه الرياح بشكل كارثي، لكن هذه الخطط كانت بدائية في أحسن الأحوال ولم تؤخذ على محمل الجد الكافي.

– "هذا موعد نهائي صارم، فإذا كان لدى أي شخص أي شيء... فليتكلم الآن."

– "نحتاج إلى اختبار انضغاط نهائي." قال بيته.

– "لن يضر." قال كيستياكوفسكي.

– "افعلوه. هل هناك أي شيء آخر قد يوقفنا؟"

قاطع حديثه صوت رعد مدوٍ...

***

في منزل أوبنهايمر، كانت الملاءات البيضاء ترفرف بعنف في مهب الريح. خرج أوبنهايمر من المنزل حاملاً حقيبة. استدارت كيتي لتنظر إليه.

– "إنه يحدث، أليس كذلك؟"

– "سأرسل رسالة. إذا سارت الأمور في صالحنا... 'اجمعي الملاءات'."

كانت هذه هي الشيفرة المتفق عليها لإبلاغها بنجاح الاختبار.

– "روبرت؟ ... حظًا موفقًا."

***

في وادٍ ضيق بـلوس ألاموس، انطلق اختبار الانضغاط النهائي ("اختبار المئة طن") بانفجار مكتوم. رفع كيستياكوفسكي وفوكس رأسيهما. أظهر كيستياكوفسكي لفوكس شريط البيانات بوجه متجهم. لقد فشل الاختبار، فشلاً ذريعًا. أظهرت البيانات أن موجة الصدمة كانت غير متماثلة، مما يعني أن "العدسات" المتفجرة لم تعمل كما هو مصمم لها. نظريًا، هذا يعني أن القنبلة الحقيقية ستكون "فاشلة"، حيث ستؤدي موجة الصدمة غير المتماثلة إلى تفجير قلب البلوتونيوم بدلاً من ضغطه بشكل متساوٍ، مما يؤدي إلى تفاعل نووي غير فعال.

***

عند البرج الفولاذي، شاهد أوبنهايمر آخر فني ينزل. ثم بدأ صعوده الوحيد. حدق في الكرة الفضية، سطحها مرصع بأجهزة التفجير، والأسلاك تتدلى عليها كشبكة عنكبوت معقدة. دوى الرعد. شاهد العاصفة تقترب.

***

في المعسكر الأساسي، كان إنريكو فيرمي يتجول بين الفريق، ويقبل الرهانات.

— "أوبي راهن بتواضع شديد على ثلاثة كيلوطن... تيلر راهن على خمسة وأربعين."

— "عشرون." قال رابي، وكان تقديره هو الأقرب إلى النتيجة الفعلية (حوالي ٢١ كيلوطن).

— "عشرون ألف طن من مادة TNT... وهل يريد أي شخص المراهنة الجانبية على اشتعال الغلاف الجوي بالكامل؟"

ضحك العلماء، لكن الجنود نظروا إلى بعضهم البعض بقلق.

حشر جروفز خبير الأرصاد الجوية في زاوية.

— "هل تقول إننا سنضطر إلى التأجيل؟"

— "أقول إنه سيكون من الحكمة."

اقتحم كيستياكوفسكي المكان.

— "أوبي."

رن الهاتف.

— "بيته يتصل ليخبرك أن اختبار الانضغاط قد فشل، ولكن..."

وضع أوبنهايمر الهاتف على أذنه.

— "هانز. نعم، هو هنا. نعم."

أغلق الخط.

— "هل هو مخطئ؟"

— "لا."

— "إذن نحن على وشك إطلاق قنبلة فاشلة؟"

— "لا."

— "اشرح." قال جروفز بصرامة.

– "لا أستطيع." قال كيستياكوفسكي، وقد بدا عليه الإحباط من عدم قدرته على التعبير عن حدسه الهندسي. "أعرف فقط أن عدسات الانضغاط ستعمل."

كان يؤمن، بحدس الخبير الذي أمضى شهورًا في تصميم وتصنيع هذه العدسات المتفجرة المعقدة، أن الاختبار المصغر لم يكن يمثل الظروف الحقيقية للجهاز الكامل، وأن التصميم سليم. لقد كانت لحظة إيمان مطلق في وجه البيانات التجريبية.

– "إذا أطلقنا أجهزة التفجير هذه ولم تطلق التفاعل، فإن إنتاج عامين من البلوتونيوم سيتناثر عبر الرمال البيضاء."

لم يكن هذا مجرد فشل، بل كان سيكون كارثة، حيث سيلوث الصحراء بواحدة من أكثر المواد سمية على وجه الأرض، البلوتونيوم، الذي يبلغ عمر النصف له ٢٤,٠٠٠ عام.

مد كيستياكوفسكي يده:

– "راتب شهر من راتبي مقابل عشرة دولارات يقول إنها ستشتعل."

درس أوبنهايمر وجه كيستياكوفسكي المليء بالثقة. وقبل الرهان.

قال خبير الأرصاد الجوية:

– "الرياح تشتد عند نقطة الصفر، وليس المطر. البرق يحيط بالمكان."

دوى الرعد. نادى رابي:

– "يا خبير الأرصاد، ألا تعتقد أن الوقت قد حان لإبعاد رجالك عن البرج الفولاذي الذي يحمل قنبلة ذرية مجهزة للتفجير عبر شحنة كهربائية؟"

كان يشير بسخرية إلى الخطر الحقيقي المتمثل في أن ضربة برق يمكن أن تحدث تيارًا كهربائيًا طائشًا في مئات الأسلاك المتصلة بالقنبلة، مما قد يؤدي إلى تفجيرها قبل الأوان. ضحك خبير الأرصاد. ثم أمسك بالراديو فجأة، وقد أدرك جدية الأمر.

– "أخرجهم."

قال أوبنهايمر لجروفز:

– "لنذهب إلى المراقبة الجنوبية. سنتخذ قرارنا هناك."

***

ابتعدت آخر الشاحنات، وكان البرق يضيء الأفق البعيد كومضات كاميرا كونية. جلست "الأداة" (The Gadget) هناك، في كوخها الخشبي أعلى البرج، كرة فضية معقدة، غير مبالية بقعقعة الرعد الجاف. كانت هذه الكرة هي تتويج مشروع مانهاتن، وهي أول جهاز انضغاط نووي في التاريخ، قلبها كرة من البلوتونيوم-٢٣٩ بحجم حبة الجريب فروت، محاطة بدقة متناهية بـ ٣٢ "عدسة" متفجرة سداسية وخماسية الشكل، لتشكل معًا كرة مثالية. لقد كان هذا الجهاز أعجوبة هندسية، يتطلب تفجير كل هذه العدسات في وقت واحد بدقة تصل إلى أجزاء من المليون من الثانية لخلق موجة صدمة كروية متماثلة تضغط على قلب البلوتونيوم وتدفعه إلى حالة فوق حرجة.

***

في مركز المراقبة الجنوبي، على بعد ١٠,٠٠٠ ياردة (حوالي ٩ كيلومترات) من نقطة الصفر، شاهد جروفز وخبير الأرصاد الجوية وأوبنهايمر المطر وهو يجلد الصحراء.

قال أوبنهايمر بصوت يحمل إرهاق المسؤولية التاريخية:

— "لم ينم الفريق لليلتين. إذا توقفنا، وجعلنا القنبلة آمنة، فستمر أسابيع قبل أن نعود إلى هنا."

كانت عملية "جعل القنبلة آمنة" عملية خطيرة ومعقدة تتطلب تفكيك أجهزة التفجير الحساسة وفصلها عن قلب البلوتونيوم المشع للغاية.

— "إذن سنفوت مؤتمر بوتسدام." قال جروفز.

كان مؤتمر بوتسدام، الذي بدأ في ١٧ يوليو ١٩٤٥، هو الاجتماع الحاسم بين قادة الحلفاء (ترومان، تشرشل، وستالين) لتقرير مستقبل عالم ما بعد الحرب. كان الرئيس ترومان، الذي تولى منصبه حديثًا بعد وفاة روزفلت، يأمل أن يستخدم نجاح الاختبار كورقة ضغط دبلوماسية هائلة ضد السوفييت، خاصة في المفاوضات حول مستقبل أوروبا الشرقية.

— "يجب أن تصل الأخبار إلى ترومان بحلول السابعة."

التفت إلى خبير الأرصاد الجوية:

— "نافذتنا تغلق. ما هو الوضع؟"

— "تمطر. تعصف الرياح. برق."

— "إلى متى، بحق الجحيم؟!"

– "إنها مستمرة بقوة."

قال أوبنهايمر بثقة هادئة، ثقة رجل أمضى سنوات في هذه الصحراء وتناغم مع إيقاعها القاسي:

– "ستتوقف قبل الفجر."

– "كيف لك أن تعرف ذلك؟"

– "أنا أعرف هذه الصحراء. يبرد الهواء طوال الليل. وقبل الفجر مباشرة، تنكسر العاصفة."

– "قد يكون على حق." قال خبير الأرصاد الجوية. "لكن حدد الموعد في وقت متأخر قدر الإمكان."

– "الخامسة والنصف؟"

فكر جروفز في الأمر. ثم التفت إلى خبير الأرصاد.

– "وقع على توقعاتك. إذا كنت مخطئًا، سأشنقك."

كان هذا تهديدًا فجًا، لكنه كان يعكس حجم الضغط الهائل الذي كان يرزح تحته جروفز. فقد كان مسؤولاً أمام الرئيس والكونغرس عن مشروع كلف ملياري دولار (ما يعادل أكثر من ٣٠ مليار دولار اليوم).

***

في الملجأ الخرساني، كان جروفز وأوبنهايمر وحدهما، والمطر يهطل في الخارج.

قال جروفز بصوت خافت يعكس حجم الرهان التاريخي:

– "ثلاث سنوات. أربعة آلاف شخص. ملياراً دولار. إذا لم تنفجر، فسينتهي أمرنا كلانا."

لم يكن الفشل مجرد فشل علمي، بل كان سيُعتبر فشلاً استراتيجيًا وسياسيًا كارثيًا، وسيُحاسب الرجلان عليه.

– "لقد راهنت على ثلاثة كيلوطن. أي أقل من ذلك، لن يفهموا ماهيتها."

كان تقدير أوبنهايمر متواضعًا للغاية، ويعكس عدم اليقين الهائل المحيط بالجهاز الجديد. لم يكن أحد يعرف حقًا كم ستكون قوة الانفجار.

– "ماذا كان يعني فيرمي بـ 'اشتعال الغلاف الجوي'؟"

– "لقد مررنا بلحظة بدا فيها أن التفاعل المتسلسل من جهاز ذري قد لا يتوقف أبدًا. مشعلاً النار في الغلاف الجوي."

كان جروفز يشير إلى الحسابات الأولية المروعة التي أجراها إدوارد تيلر في صيف عام ١٩٤٢، والتي أثارت احتمال أن تكون درجات الحرارة المتطرفة للانفجار النووي (مئات الملايين من الدرجات) كافية لإحداث تفاعل اندماجي بين ذرات النيتروجين في الغلاف الجوي، مما يؤدي إلى تفاعل متسلسل يحرق الكوكب بأكمله.

– "لماذا لا يزال فيرمي يقبل رهانات جانبية على ذلك؟"

– "يمكنك تسميتها فكاهة المشنقة."

كان إنريكو فيرمي، بفكاهته السوداء، يستمتع بإثارة قلق الجنود والمسؤولين الذين لم يفهموا الفيزياء الدقيقة.

استوعب جروفز هذا الأمر. ثم نقر على الجرح الأعمق.

قال بصوت يكاد يكون همسًا، وهو يطرح السؤال النهائي المرعب الذي لا يزال يطارد ضمير العلم:

– "هل نقول إن هناك فرصة أنه عندما نضغط على هذا الزر... سندمر العالم؟"

أجاب أوبنهايمر بصوت هادئ، صوت العالم الذي يجب أن يثق في الرياضيات التي أنقذته:

– "لا شيء في أبحاثنا على مدى السنوات الثلاث الماضية يدعم هذا الاستنتاج إلا باعتباره الاحتمال الأكثر بعدًا."

لقد أثبتت الحسابات الأكثر تفصيلاً التي أجراها هانز بيته لاحقًا أن تيلر كان مخطئًا. فقد أظهر بيته أن الطاقة الناتجة عن أي تفاعل اندماجي محتمل ستتبدد من خلال الإشعاع (خاصة ظاهرة "تبعثر كومبتون العكسي") أسرع بكثير من قدرتها على تسخين الغلاف الجوي المحيط إلى درجات حرارة حرجة، مما يجعل التفاعل المتسلسل مستحيلاً.

– "إلى أي مدى هو بعيد؟"

– "الاحتمالات تقترب من الصفر."

– "تقترب من الصفر؟"

ابتسم أوبنهايمر ابتسامة باهتة، ابتسامة تحمل كل مفارقات العلم الحديث:

– "ماذا تريد من النظرية وحدها؟"

لقد كان هذا هو جوهر المشكلة. مهما كانت النظرية أنيقة ومقنعة، فإنها تظل نظرية. لا يمكن لأي قدر من الحسابات أن يحل محل اليقين المطلق للتجربة العملية. كان هناك دائمًا، وسيظل دائمًا، هامش ضئيل جدًا من عدم اليقين.

– "الصفر سيكون لطيفًا."

تحقق أوبنهايمر من ساعته.

– "حسنًا، في غضون ساعة وثمان وخمسين دقيقة، سنعرف."

أصغى.

– "إنها تهدأ..."

***

لوس ألاموس ـ ولاية نيو مكسيكو
١٩٤٥

استقرت الأضواء الكاشفة على البرج الفولاذي اللامع. أضاء خط من الأضواء يؤدي من ظلام الصحراء الليلية إلى البرج. خرج جروفز وأوبنهايمر في مطر خفيف. لقد هدأت الريح. جاء فرانك لمقابلتهما.

— "فريق التسليح غادر نقطة الصفر، متجهًا إلى هنا، وهو يغلق المفاتيح..."

كانت هذه هي اللحظة الحاسمة، نقطة اللاعودة الفيزيائية والهندسية، حيث تم تحويل "الأداة" (The Gadget) من جهاز معقد وخامل من البلوتونيوم والمتفجرات والإلكترونيات، إلى قنبلة حية، كائن ميكانيكي يتنفس كهربائيًا، جاهز لإطلاق غضبه النووي.

— "أديروا السيارات، استعدوا للإخلاء في حالات الطوارئ..."

كانت التهيئة الميدانية في تلك الساعات الأخيرة معركة لوجستية ضد عناصر الطبيعة وضد الساعة. استقرار الطقس المفاجئ، وتوقف العواصف الرعدية التي هددت العملية طوال الليل، بدا وكأنه تدخل قدري. في "نقطة الصفر"، كان البرج يحمل في قمته كوخًا من الصفيح المموج، بداخله الكرة الفضية التي تحتوي على قلب البلوتونيوم وحوله ٢٥٠٠ كيلوغرام من المتفجرات شديدة الحساسية. حول البرج، في دائرة نصف قطرها مئات الأمتار، كانت الأرض مليئة بكابلات القياس

المدفونة، والكاميرات عالية السرعة المحمية في مخابئ فولاذية، وأجهزة رصد الإشعاع، وكلها موجهة نحو تلك النقطة الواحدة في الفضاء.

تمركزت القيادات العلمية والعسكرية في مواقعها المحصنة: أوبنهايمر في مركز المراقبة الجنوبي (S-١٠٠٠٠)، وجروفز وبوش في المعسكر الأساسي، بينما توزع الآخرون في نقاط المراقبة الشمالية والغربية. كان إخلاء فريق التسليح، بقيادة كينيث باينبريدج وجورج كيستياكوفسكي، هو الخطوة الأخيرة لترك "الوحش" وحيداً في البرية.

***

بدأت عملية التسليح التقني للقنبلة، وهي رقصة دقيقة ومميتة من البروتوكولات الأمنية والكهربائية. بينما كانت الشاحنات تبتعد عن البرج، كان الرجال يتوقفون عند نقاط محددة لإغلاق "المفاتيح الأرضية" (Ground Switches). كانت هذه المفاتيح تقطع الدائرة الكهربائية فعليًا بين غرفة التحكم والقنبلة، لمنع أي تيار كهربائي شارد ـ سواء من البرق أو من خطأ بشري ـ من تفجير الصواعق قبل الأوان. بإغلاقها، تم توصيل الدائرة.

عند مركز الجنوب ١٥٠٠٠، نزل كيستياكوفسكي وباينبريدج من شاحنة. أغلق كيستياكوفسكي مفتاحًا على الأرض، مكملًا دائرة أخرى في السلسلة المعقدة من الإجراءات الأمنية.

في تلك اللحظة، اكتملت الدائرة النهائية. تحول الجهاز من مجرد تجميعة فيزيائية إلى سلاح مسلح بالكامل. بدأت وحدة الإطلاق الإلكترونية (X-Unit) في شحن المكثفات العملاقة الخاصة بها. هذه

الوحدة، التي صممها الفيزيائيون في لوس ألاموس، كانت مسؤولة عن إرسال نبضة كهربائية عالية الجهد (٥٠٠٠ فولت) في توقيت متزامن بدقة الميكروثانية إلى ٦٤ جهاز تفجير (Detonators) موزعة حول كرة المتفجرات. بدأت أجهزة التفجير في إصدار همهمة كهربائية خافتة، صوت الطاقة الكامنة التي تنتظر التحرر. كان أي خطأ في التزامن هنا يعني فشل القنبلة؛ فإذا انفجرت جهة قبل الأخرى بجزء من المليون من الثانية، ستتطاير الكرة بدلاً من أن تنضغط، وسيفشل التفاعل النووي.

***

في المعسكر الأساسي، خرج رابي وفيرمي وبيته. ناولهم جندي نظارات لحام داكنة للغاية لحماية أعينهم من الوميض الذي سيكون أسطع من ألف شمس.

***

عند مركز المراقبة الجنوبي، دخل كيستياكوفسكي وباينبريدج الملجأ. أخرج باينبريدج، بصفته المسؤول عن الاختبار، مفتاحًا. فتح أقفال مفاتيح التسليح النهائية. أومأ كيستياكوفسكي برأسه، فأغلق باينبريدج المفاتيح، مكملًا الدائرة النهائية. لقد أصبحت القنبلة الآن مسلحة بالكامل.

— "عشرون دقيقة."

***

انطلق صاروخ إشارة أخضر في سماء الليل، معلنًا بقاء ٢٠ دقيقة على ساعة الصفر.

في المعسكر الأساسي، شاهد رابي وفيرمي والآخرون الصاروخ وهو يرتفع.

– "عشرون دقيقة!"

***

على قمة تل المراقبة البعيدة (على بعد ٢٠ ميلاً)، شاهدت مجموعة من العلماء، من بينهم تيلر وفاينمان ولورانس، الصاروخ البعيد وهو يتلاشى.

– "هذه هي العشرون!"

وُزعت نظارات داكنة. رفض ريتشارد فاينمان، الشاب العبقري المتمرد، وقفز إلى مقصورة شاحنة.

– "يا فاينمان."

نقر فاينمان على الزجاج الأمامي.

– "الزجاج يوقف الأشعة فوق البنفسجية."

كان منطقه صحيحًا جزئيًا، فالزجاج يمتص الأشعة فوق البنفسجية، لكنه لم يكن ليحميه من السطوع الهائل للضوء المرئي. لقد كان محظوظًا لأنه لم ينظر مباشرة في اللحظة الأولى.

كان تيلر، وهو يرتدي نظارات داكنة، يضع واقيًا من الشمس في الليل.

– "ولكن ما الذي يوقف الزجاج؟"

كانت هذه دعابة سوداء أخرى، تلميحًا إلى أن الانفجار قد يكون قويًا لدرجة إذابة الشاحنة نفسها.

***

في مركز المراقبة الجنوبي، تحرك جروفز نحو أوبنهايمر.

— "أنا متجه إلى المعسكر الأساسي. أتمنى لك كل التوفيق."

صافحه.

— "حاول ألا تفجر العالم."

***

في المعسكر الأساسي، على بعد عشرة أميال من نقطة الصفر، بث مكبر صوت العد التنازلي الأخير بصوت معدني خالٍ من المشاعر.

مكبر الصوت:

— "دقيقتان على التفجير..."

انطلق صاروخ الإشارة الثاني في سماء الليل، معلنًا عن الدقيقتين الأخيرتين.

صاح قائد بالجيش:

— "الجميع إلى الأرض!"

استلقى المراقبون على الأرض، ووجوههم بعيدة عن الموقع.

— "لا تستديروا حتى تروا الضوء ينعكس على التلال. ثم انظروا إلى الانفجار فقط من خلال زجاج اللحام..."

كان هذا الإجراء يهدف إلى حماية شبكية العين من الوميض الأولي، الذي كان من المتوقع أن يكون أسطع من الشمس، والذي يمكن أن يسبب عمى دائمًا حتى من هذه المسافة.

مكبر الصوت:

— "تسعون ثانية..."

***

على تل المراقبة البعيد، على بعد عشرين ميلاً، قام ريتشارد فاينمان بضبط الراديو على تردد العد التنازلي.

الراديو:

— "ستون ثانية..."

قفز لورانس بجانبه. حدق العلماء في الأفق البعيد من خلال الزجاج الأمامي للشاحنة. قام تيلر، شاحبًا من واقي الشمس، بتعديل نظاراته الداكنة.

***

في ملجأ المراقبة الجنوبي، حدق كينيث باينبريدج في "وحدة X"، وهي الوحدة الإلكترونية التي ستبدأ تسلسل التفجير الآلي. حدق فرانك وأوبنهايمر في البرج البعيد. بدأ العداد الإلكتروني: ٤٥، ٤٤، ٤٣، ٤٢...

قال أوبنهايمر بصوت خافت، وهو يشعر بقلبه يخفق بعنف:

— "هذه الأشياء قاسية على قلبك."

مكبر الصوت:

– "ثلاثون ثانية..."

أضاءت أربعة أضواء حمراء على لوحة التحكم.

***

عند البرج الفولاذي، استيقظت القنبلة، وبدأت أجهزة التفجير الـ ٦٤ المرصعة على سطحها في إصدار همهمة كهربائية منخفضة وهي تتلقى شحنتها النهائية.

***

في الملجأ الجنوبي، قفز مؤشر وحدة X إلى اليمين.

صاح باينبريدج:

– "أجهزة التفجير مشحونة!"

وضع أوبنهايمر نظارات اللحام على عينيه.

***

في المعسكر الأساسي، رفع رابي رأسه ليختلس النظر، وزجاج اللحام على عينيه. صافح جروفز فانيفار بوش، في لفتة أخيرة من الترقب المشترك.

مكبر الصوت:

– "...ثمانية عشر، سبعة عشر..."

***

على تل المراقبة البعيد، حدق فاينمان من خلال الزجاج الأمامي. درس تيلر الأفق.

الراديو:

– "...اثنا عشر، أحد عشر..."

***

في الملجأ الجنوبي، انطلق جرس عند T ـ ناقص ١٠ ثوانٍ. حدق باينبريدج في المؤشر الذي تذبذب للحظة، فارتجفت يده، ثم استقر المؤشر.

مكبر الصوت:

– "عشرة، تسعة، ثمانية..."

حدق فرانك وأوبنهايمر من خلال الفتحات في الخرسانة.

– "...سبعة، ستة، خمسة..."

خرج كيستياكوفسكي مسرعًا من الملجأ.

***

صعد كيستياكوفسكي إلى الساتر الترابي، وعيناه مثبتتان على التوهج الصغير للبرج البعيد. لقد أراد أن يرى عمل حياته بأم عينيه، دون حواجز.

مكبر الصوت:

– "...أربعة، ثلاثة..."

***

في الملجأ الجنوبي، حدق أوبنهايمر إلى الأمام مباشرة...

– "...اثنان، واحد..."

شاهد باينبريدج المؤشر بينما نزل العداد إلى... صفر.

***

توقف تنفس أوبنهايمر. مرت لحظة مؤلمة من الصمت المطبق، لحظة تساءل فيها الجميع عما إذا كان كل شيء قد فشل. ثم، بدون صوت، انشق الظلام. ضوء صامت. نهار مشمس ساطع في منتصف الليل.

***

في المعسكر الأساسي، رأى رابي النهار المفاجئ، فاستدار نحو الضوء، وحدق من خلال زجاج اللحام في بياض صامت معمي.

***

على تل المراقبة البعيد، كان لورانس يترجل من السيارة بينما أغلق فاينمان عينيه ضد ضوء النهار الفوري. شهقة جماعية مكتومة من حشد المراقبين.

***

في الملجأ الجنوبي، كان الصوت الوحيد المسموع هو تنفس أوبنهايمر المرتجف. بدأ الضوء الأعمى يتلاشى، ليتحول إلى كرة نارية، ساطعة مثل الشمس، ولكنها عملاقة. خلع نظاراته، وشاهد البلازما المتأججة وهي تتلوى في تشوهات جهنمية، حالة رابعة للمادة لم تُرَ على الأرض من قبل، تتسلق إلى السماء مثل مخلب شيطان. كانت حدقتا عينيه بحجم رأس الدبوس.

تردد صوته في ذاكرته، وهو يقرأ من البهاغافاد غيتا:

— "الآن أصبحتُ الموت، مدمر العوالم..."

ثم، بعد ٤٠ ثانية تقريبًا، وهي الفترة التي استغرقها الصوت لقطع مسافة ٩ كيلومترات، وصل. فرقعة!!... !!!... !!!!... !!!!!...

ضربته رياح وغبار موجة الصدمة.

دوى رعد ألف عاصفة، يصم الآذان.

***

عند الساتر الترابي، طُرح كيستياكوفسكي أرضًا من قوة الانفجار.

***

في الملجأ، ومع موجة الرعد المظلمة، تحول الجمال الرهيب إلى خوف. ارتجف أوبنهايمر وهو يشاهد السحابة المتوهجة تتسلق إلى ارتفاعها الكامل، نارها الداخلية تخفت إلى لون قرمزي جهنمي. كانت سحابة الغبار ترتفع، تتشقق بطاقة بنفسجية، وهي نتاج تأين الهواء والإشعاع الشديد. بينما تلاشى الصوت إلى هدير واستعاد الليل سيطرته على أرض الصحراء، التفت فرانك إليه.

قال بهدوء:

— "لقد نجحت."

أومأ أوبنهايمر برأسه، مذهولاً.

***

في المعسكر الأساسي، علت همهمات مندهشة، ثم بضع تصفيقات... ثم هتاف وتصفيق ورقص مجنون. في وسط كل ذلك، حاول

رابي أن يفهم ما حدث للتو. لقد شعر بموجة ارتياح هائلة لأن العالم لم ينتهِ، تلتها موجة من الرعب العميق من القوة التي أطلقوا العنان لها.

***

حتى تيلر ابتسم. أخرج فاينمان زوجًا من طبول البونغو وقفز على غطاء محرك الشاحنة، وبدأ الناس يرقصون على إيقاعه الوثني بينما كان الفجر الحقيقي يزحف في الأفق.

***

عند الملجأ الجنوبي، عانق كيستياكوفسكي أوبنهايمر عناقًا قويًا، ثم تراجع، مادًا يده ليطالب بمال الرهان. أخرج أوبنهايمر محفظته، وتجهم، لم يكن فيها شيء.

— "سأدفعه لك لاحقًا."

ابتسم كيستياكوفسكي ابتسامة عريضة.

— "نعم، ستفعل! نعم، ستفعل!"

***

بعد لحظات، وصل أوبنهايمر إلى المعسكر الأساسي، يمشي كأنه بطل فيلم غربي. رآه الحشد، وجن جنونه.

التفت جروفز إلى مساعد.

— "أوصلني ببوتسدام. على الفور."

أومأ أوبنهايمر لجروفز، وشق طريقه عبر بحر من التهاني ليجد سيربر.

— "أرسل رسالة إلى كيتي..."

تجهم وجه سيربر.

— "لا يمكننا أن نقول أي شيء."

— "فقط أخبرها أن تجمع الملاءات."

ابتسم سيربر. لمح أوبنهايمر جروفز على هاتف ميداني، ثم رُفع على أكتاف مبتهجة. لقد أصبح بروميثيوس الأمريكي.

***

في مطبخ منزل أوبنهايمر في لوس ألاموس، كانت كيتي تحاول جاهدة التوفيق بين إطعام طفلتهما الرضيعة وابنهما الصغير، والإمساك بهاتف المطبخ في نفس الوقت.

قالت كيتي:

— "آسفة. نعم، شارلوت، تفضلي."

— "حسنًا، لا أعرف، لقد قال فقط أن أخبركِ بأن تجمعي الملاءات."

جاء صوت شارلوت سيربر عبر الهاتف.

تجمدت كيتي، وأفلت الهاتف من أذنها...

— "كيتي؟ كيتي؟"

ابتسمت كيتي، وبدأت الدموع تتكون في عينيها. لقد انتهى الأمر. لقد نجحوا.

***

في القسم التقني، شاهد أوبنهايمر الصناديق التي تحتوي على مكونات "الولد الصغير"، قنبلة اليورانيوم، وهي تُرفع إلى الشاحنات من قبل الجيش.

تردد صوته في ذاكرته:

— "يجب ألا يلقوها عبر الغيوم."

في قاعة القسم التقني، كان يتحدث إلى ضابط في القوات الجوية يشرف على عملية التعبئة.

— "إذا فجروها على ارتفاع شاهق جدًا، فلن يكون الانفجار قويًا."

كان ارتفاع الانفجار (burst height) عاملاً حاسمًا. لقد أظهرت الحسابات أن التفجير في الهواء، بدلاً من التفجير عند الارتطام بالأرض، سيؤدي إلى تعظيم الأضرار الناجمة عن موجة الصدمة والإشعاع الحراري. الارتفاع الأمثل لقنبلة هيروشيما تم تحديده بحوالي ١٩٠٠ قدم.

— "مع احترامي يا دكتور أوبنهايمر. سنتولى الأمر من هنا."

فقد أوبنهايمر رؤية القنبلة بينما أُغلق الصندوق. لقد انتقل سلاحه الآن من أيدي العلماء إلى أيدي الجيش. لم يعد ملكه.

***

ظهر جروفز بجانبه، وهو يراقب التحميل.

— "هل أطلع ترومان ستالين في بوتسدام؟"

— "'أطلع' ستكون مبالغة. لقد أشار إلى سلاح جديد قوي، وقال ستالين إنه يأمل أن نستخدمه استخدامًا جيدًا ضد اليابان."

كان هذا هو التبادل المقتضب الشهير. لم يذكر ترومان كلمة "ذري" أو "نووي". كان رد ستالين الهادئ والمخادع يوحي بأنه غير مهتم، لكن في الواقع، كان يعرف بالضبط ما يتحدث عنه ترومان، بفضل جواسيسه، وعلى رأسهم كلاوس فوكس. لقد أمر على الفور بتسريع البرنامج النووي السوفيتي.

— "هذا كل شيء؟"

— "روبرت، لقد أعطيناهم ورقة رابحة. الأمر متروك لهم للعبها."

أسقط أوبنهايمر سيجارته وسحقها بحذائه في إحباط.

— "هل تستهدفون السادس من أغسطس؟"

— "هذا متروك للقائد في المحيط الهادئ."

— "هل يجب أن آتي معكم إلى واشنطن؟"

— "لماذا؟"

— "حسنًا... هل ستبقيني على اطلاع؟"

— "بالطبع... قدر استطاعتي."

***

شاهد أوبنهايمر جروفز يغادر بقلق. كشف رحيله عن إدوارد تيلر.

— "هل سيستسلم اليابانيون إذا علموا بما هو قادم؟"

— "لا أعرف."

— "هل رأيت عريضة سيلارد؟"

— "نعم. وماذا بحق الجحيم يعرف سيلارد عن اليابانيين؟"

كانت "عريضة سيلارد"، التي وقعها ٧٠ عالمًا من مشروع مانهاتن (معظمهم من شيكاغو)، تحث الرئيس ترومان على عدم استخدام القنبلة ضد اليابان دون إعطائهم تحذيرًا مسبقًا وفرصة للاستسلام. لقد تم اعتراض العريضة ولم تصل إلى الرئيس أبدًا.

– "أنت لن توقعها؟"

– "الكثير من الناس فعلوا."

– "إدوارد، حقيقة أننا بنينا هذه القنبلة لا تمنحنا أي حق أو مسؤولية أكبر في تقرير كيفية استخدامها من أي شخص آخر."

– "لكننا الأشخاص الوحيدون الذين يعرفون عنها."

– "لقد أخبرتُ ستيمسون بالآراء المختلفة للمجتمع العلمي."

– "ولكن ما هو رأيك أنت؟"

شاهد أوبنهايمر شاحنة أخرى تغادر.

– "بمجرد استخدامها، ستصبح الحرب النووية، وربما كل الحروب، أمرًا لا يمكن تصوره."

– "حتى يبني شخص ما قنبلة أكبر."

لقد تنبأ تيلر بسباق التسلح قبل أن يبدأ.

***

في منزله، وجدته كيتي جالسًا في المطبخ، والهاتف أمامه.

– "ظننت أنهم سيتصلون."

– "إنه الخامس فقط."

– "في اليابان إنه السادس."

***

في مكتبه، كان أوبنهايمر يسير جيئة وذهابًا بعصبية.

– "شارلوت؟ حاولي الاتصال بجروفز مرة أخرى."

– "ترومان على الراديو!"

اندفع إلى الخارج. كانت شارلوت توصل نظام الاتصال الداخلي بالراديو.

ترومان: "...قبل ست عشرة ساعة، ألقت طائرة أمريكية قنبلة واحدة على هيروشيما ودمرت فائدتها للعدو..."

في قسم T، كان فرانك يقوم بأعمال ورقية عندما انطلق صوت النظام الداخلي.

ترومان: "...كانت تلك القنبلة تمتلك قوة أكبر من عشرين ألف طن من مادة TNT..."

بينما خرج فرانك، انجرف آخرون إلى الممر، مصدومين.

ترومان: "...إنها قنبلة ذرية. إنها تسخير للقوة الأساسية للكون..."

سمع طرقًا وهتافًا، من خلال النافذة كان الجنود يقرعون على أغطية صناديق القمامة. حاول فرانك والعلماء ابتسامات ومصافحات غير مؤكدة.

في مكتبه، استمع أوبنهايمر إلى الراديو.

ترومان: "...القوة التي تستمد منها الشمس قوتها قد أُطلقت ضد أولئك الذين جلبوا الحرب إلى الشرق الأقصى..."

– "جروفز على الخط الأول!"

أمسك أوبنهايمر بالهاتف بقبضة بيضاء.

جروفز: "أنا فخور جدًا بك وبكل شعبك."

– "هل سارت الأمور على ما يرام؟"

جروفز: "يبدو أنها سارت بانفجار هائل."

– "الجميع هنا يشعرون بالرضا المعقول حيال ذلك. لقد كان طريقًا طويلاً."

جروفز: "أعتقد أن أحد أذكى الأشياء التي فعلتها على الإطلاق هو عندما اخترت مدير لوس ألاموس."

وضع أوبنهايمر الهاتف بهدوء.

ترومان: "...لقد أنفقنا ملياري دولار على أكبر مقامرة علمية في التاريخ وفزنا."

***

خرج أوبنهايمر يسير في ذهول مرتاح. علت أبواق السيارات، وهتف الجنود. لوح الناس له، فرد التحية.

***

في نزل فولر، احتشد حشد مضطرب ومتحمس في المدرجات، مثل تجمع حماسي في مدرسة ثانوية.

في البهو، مدت كيتي يدها وعدلت ربطة عنقه. سمعا صوت عشرات الأقدام تدق بإيقاع متناغم. كان الحشد الذي لا يطيق صبرًا يدق بقدميه في انسجام تام.

أومأت كيتي برأسها له، فأخذ نفسًا عميقًا ودفع الباب ليدخل ويواجه إبداعه.

***

بينما كان روبرت أوبنهايمر يسير عبر نزل فولر، مر بالمدرجات الخلفية، وحصل على رؤية قريبة ومقلقة لعشرات الأقدام تدق الأرض في انسجام تام. لم يكن هذا مجرد احتفال، بل كان إيقاعًا قبليًا وبدائيًا للنصر، صوتًا جماعيًا يطغى على أي شك فردي. تسارعت الأقدام وهو يقترب من المنصة، وازداد الدق قسوة وطغيانًا، أسرع وأسرع حتى فقد الإيقاع نفسه، وتحول إلى نشاز فوضوي يصم الآذان، وبلغ ذروته في اللحظة التي صعد فيها إلى المنصة ليواجه الحشد الذي ساعد في خلقه.

رفع يديه في إيماءة مسرحية منتصرة، فانفجر الحشد بالهتاف.

قال بصوت جهوري، وهو يتبنى دور القائد المنتصر الذي ينتظرونه:

— "سيتذكر العالم هذا اليوم."

علت الهتافات أكثر، هتافات لآلاف الأشخاص الذين عملوا لسنوات في سرية تامة، ورأوا الآن تتويج عملهم في عناوين الصحف العالمية.

— "من المبكر جدًا تحديد نتائج القصف..."

على الرغم من أن الحشد كان لا يزال يهتف، إلا أن صوته بدأ يتلاشى في أذنيه، كأن أحدهم يخفض صوت العالم الخارجي.

– "...لكنني متأكد من أن اليابانيين لم يعجبهم الأمر."

كانت هذه مزحة مروعة، قيلت في لحظة من الانفصال النفسي التام، محاولة يائسة لمطابقة الروح المعنوية المرتفعة للحشد بينما كان عقله يغوص في هاوية ما حدث بالفعل. هتافات. هتافات. هتافات. لكن بلا صوت. بينما كان ينظر إلى الوجوه المتحمسة، لم يعد يسمع إلا أنفاسه، صوت وجوده المنعزل في وسط هذا البحر من الفرح الجماعي. واصل الحديث، كأنه آلة.

– "أنا فخور بما أنجزتموه..."

بدا الحشد وكأنه قد جن جنونه، لكن كل ما سمعه كان الصرير الخافت للمقاعد وحفيف الأقدام، الأيدي تصفق بصمت، والأفواه تصرخ بصمت. حاول مرة أخرى، وهو يتشبث بآخر مبرر أخلاقي متبقٍ.

– "أتمنى فقط لو أننا امتلكناها في الوقت المناسب لاستخدامها ضد الألمان..."

وقف الحشد الذي يهتف ويصفق، في صمت مروع.

حدق فيهم، محاولاً سماع أي شيء، ثم، صرخات خارقة، ليست هتافات، بينما انسكب ضوء نهار فوري عبر النوافذ، أكثر سطوعًا، وأكثر سطوعًا. لقد كانت رؤيا، رؤيا مروعة للحقيقة المادية للانفجار النووي، حقيقة تم اختزالها في لوس ألاموس إلى أرقام ومعادلات. كان هذا هو الوميض الحراري، وهو أول نتاج للانفجار، حيث تنطلق كمية هائلة من الأشعة السينية وغاما، والتي تمتصها جزيئات الهواء المحيطة على الفور، مما يسخنها إلى درجات حرارة تصل إلى عدة ملايين من الدرجات

المئوية، فتتوهج بضوء أسطع من ألف شمس. أصبحت حدقتا عينيه بحجم رأس الدبوس وهو يرى الأفواه التي تهتف/تصرخ ممدودة بشكل بشع.

فرقعة!!... !!!... !!!!...

دوى رعد ألف عاصفة، يصم الآذان. كانت هذه هي موجة الصدمة، وهي جدار من الهواء المضغوط للغاية يتحرك أسرع من الصوت، قادر على تسوية المباني بالأرض وسحق الأجسام البشرية.

رأى اللحم يتمزق عن الوجوه الشابة المبتسمة. كان هذا هو تأثير الإشعاع الحراري، وهو موجة من الحرارة الشديدة تنتقل بسرعة الضوء، قادرة على إشعال الحرائق على بعد أميال، وإحداث حروق من الدرجة الثالثة على الجلد المكشوف، وتبخير الأنسجة الرخوة في لحظة. رأى البلازما تتأجج ومخلب الشيطان يصل إلى سماء الليل. كانت هذه هي كرة النار، وهي فقاعة متوسعة من الغاز المتأين فائق السخونة، والتي ترتفع بسرعة مكونة "سحابة الفطر" المميزة، وهي تسحب معها أطنانًا من الحطام المشع والغبار من الأرض. رأى أكوامًا من الرماد حيث كان الحشد الشاب يهتف. كانت هذه هي الحقيقة النهائية لأولئك الذين كانوا بالقرب من نقطة الصفر، حيث تبخرت أجسادهم على الفور بفعل الحرارة الشديدة، ولم يتبق منها في بعض الأحيان سوى "ظلال نووية" مطبوعة على الجدران الخرسانية.

***

لاحقًا، كان ينجرف عبر زوبعة صامتة ومتحركة من الاحتفال، يُربت على ظهره، يُقبّل... إيماءات وابتسامات جوفاء. لقد كان شبحًا في حفلة انتصاره. رأى امرأة شابة تضحك... داس على شيء، نظر لأسفل ليرى قدمه داخل جثة متفحمة، هلوسة مرعبة ولدتها صدمة ذنبه. رأى شابًا وفتاة يتبادلان القبل تحت المدرجات... رأى الشابة مرة أخرى، لكنها الآن كانت تبكي وتبكي وتبكي. في البهو، رأى فيزيائيًا شابًا جالسًا، وظهره إلى الحائط، يبكي، وامرأة تحاول مواساته. وعندما خرج، رأى فيزيائيًا آخر عند الحائط، منحنيًا على نفسه، والقيء حول فمه. لقد كان هذا هو الانقسام الذي حدث في تلك الليلة: احتفال صاخب بالنصر التقني، يقابله إدراك فردي صامت ومؤلم للرعب الأخلاقي الذي أطلقوا العنان له.

***

في بهو المكتب البيضاوي بالبيت الأبيض، بعد أسابيع، ساد شعور بالراحة والرسمية اللطيفة. نظر إلى طاولة القهوة: مجلة تايم، ووجهه على الغلاف: "أبو القنبلة الذرية". لقد أصبح الآن شخصية عامة، رمزًا للعصر الجديد.

— "دكتور أوبنهايمر؟ الرئيس ترومان سيقابلك الآن."

جاء ترومان من خلف مكتبه ليصافحه.

— "دكتور أوبنهايمر، هذا شرف لي."

— "سيدي الرئيس. وزير بيرنز."

— "كيف تشعر وأنت أشهر رجل في العالم؟"

لم يستطع أوبنهايمر التفكير في إجابة.

– "لقد ساعدت في إنقاذ الكثير من الأرواح الأمريكية. ما فعلناه في هيروشيما كان..."

كان هذا هو المبرر الرسمي الذي تبنته إدارة ترومان: أن استخدام القنبلة أنقذ حياة ما بين ٢٥٠ ألف إلى مليون جندي أمريكي كانوا سيقتلون في عملية "داونفول"، وهي الغزو البري المخطط له لليابان. لا يزال المؤرخون يناقشون صحة هذه الأرقام، وما إذا كانت اليابان على وشك الاستسلام بالفعل.

قاطعه أوبنهايمر، وهو يشعر بالحاجة الملحة للاعتراف بالحقيقة الكاملة:

– "وناجازاكي."

– "ماذا؟"

– "هيروشيما وناجازاكي."

كانت قنبلة ناجازاكي، "الرجل البدين"، قد أُلقيت في ٩ أغسطس، بعد ثلاثة أيام فقط من هيروشيما، قبل أن يتمكن مجلس الحرب الياباني حتى من استيعاب ما حدث في المدينة الأولى. شعر العديد من العلماء، بمن فيهم أوبنهايمر، أن القنبلة الثانية كانت عملاً وحشيًا وغير ضروري على الإطلاق.

– "من الواضح. اختراعك سمح لنا بإعادة أولادنا إلى ديارهم... بلدك مدين لك بدين كبير."

– "لم يكن اختراعي بالكاد."

– "أنت على غلاف مجلة تايم. جيم هنا يخبرني أنك قلق بشأن سباق تسلح مع السوفييت."

– "حسنًا، إنه ذلك... الآن هي فرصتنا لتأمين التعاون الدولي بشأن الطاقة الذرية، وأنا قلق..."

– "هل تعرف متى سيكون لدى السوفييت قنبلة؟"

– "لست متأكدًا من أنني أستطيع..."

– "أبدًا."

كان هذا تصريحًا يعكس الجهل المطبق والثقة المفرطة التي كانت تسود الدوائر السياسية الأمريكية. لقد قللوا تمامًا من القدرات العلمية والصناعية للاتحاد السوفيتي، والأهم من ذلك، لم يكونوا على علم بمدى نجاح شبكة تجسسهم، التي نقلت إليهم تصميم قنبلة ناجازاكي بالتفصيل. سيفجر السوفييت قنبلتهم الأولى "١ـjoe"، وهي نسخة طبق الأصل من قنبلة "الرجل البدين"، في أغسطس ١٩٤٩، بعد أربع سنوات فقط.

– "سيدي الرئيس، الروس لديهم فيزيائيون جيدون وموارد وفيرة."

– "وفيرة؟ لا أعتقد ذلك."

– "سيضعون كل ما لديهم..."

توقف عن الكلام. لقد أدرك أنه يتحدث إلى جدار من الثقة العمياء.

– "سمعت أنك ستغادر لوس ألاموس. ماذا يجب أن نفعل به؟"

– "أعدوه إلى الهنود."

ضحك ترومان. لكن أوبنهايمر لم يكن يمزح.

قال بيرنز:

— "دكتور أوبنهايمر، إذا كان ما تقوله عن السوفييت صحيحًا، فعلينا بناء لوس ألاموس، لا إغلاقه."

عصر أوبنهايمر يديه بعدم ارتياح شديد، في حركة أصبحت علامته التجارية.

— "سيدي الرئيس، أشعر أن يدي ملطختان بالدماء."

كانت هذه هي اللحظة التي انهار فيها. لقد جاء إلى البيت الأبيض كبطل قومي، لكنه لم يستطع تحمل عبء ذنبه. لقد أراد أن يشارك هذا العبء مع الرجل الذي أعطى الأمر النهائي.

نظر إليه ترومان بشكل مختلف. سحب المنديل الأبيض النظيف من جيب صدره وقدمه له.

قال بصرامة رجل عملي لا مكان لديه لعذاب الضمير:

— "هل تظن أن أي شخص في هيروشيما أو ناجازاكي يهتم بمن بنى القنبلة؟ إنهم يهتمون بمن ألقاها. أنا فعلت. هيروشيما ليست عنك."

أشار إلى بيرنز، ونهضا كلاهما. وهو يغادر، سمع ترومان يقول لمساعديه:

— "لا تدعوا ذلك الطفل الباكي يعود إلى هنا مرة أخرى."

أُغلق باب المكتب البيضاوي في وجهه. لقد تم رفضه وإذلاله من قبل نفس السلطة التي خدمها.

الجزء الخامس

السقوط

مجلس الشيوخ-

واشنطن ١٩٥٩

في مكتب بمجلس الشيوخ، جلس لويس ستراوس يتحدث مع المساعد الشاب، وهو يرسم صورة لرجل أساء استخدام شهرته.

— "رأى روبرت أن عصر اليدين لم يوصله إلى أي مكان... بحلول الوقت الذي قابلته فيه، كان قد اعتنق تمامًا سمعته كـ 'أب للقنبلة الذرية'..."

لقد تعلم درسه القاسي في أروقة السلطة: إظهار الضعف أو الشك الأخلاقي كان انتحارًا سياسيًا. ومنذ تلك اللحظة، ارتدى قناع البطل المأساوي، الرمز القوي، ليتمكن من خوض المعارك القادمة.

قال ستراوس بصوت يحمل أسفًا مصطنعًا:

— "لقد استخدم شهرته للتأثير على السياسة..."

في عيون العقل، ومضت صور من مجلة لايف: "أوبنهايمر، المفكر رقم واحد في الطاقة الذرية"... أوبنهايمر يخترق وابلًا من ومضات الكاميرات... أوبنهايمر وكيتي يتم تصويرهما في منزلهما الأنيق "أولدن مانور" في برينستون.

— "ولكن طوال الوقت، ومع صعود مكارثي، كان يعلم أنه ضعيف. أُدرج شقيقه على القائمة السوداء من قبل كل جامعة في البلاد..."

لم تكن "المكارثية" مجرد حقبة سياسية عابرة، بل كانت وباءً نفسيًا واجتماعيًا ضرب الولايات المتحدةفي مقتل مع بدايات الحرب الباردة، وحملت اسم مهندسها الأبرز: السيناتور جوزيف مكارثي. كان مكارثي، السيناتور الجمهوري عن ولاية ويسكونسن، شخصية ديماغوجية استغلت مناخ الخوف الناجم عن امتلاك السوفييت للقنبلة الذرية وسقوط الصينفي يد الشيوعيين، ليشن حملة شعواء عرفت بـ "الخوف الأحمر" (The Red Scare).

بدأت الأسطورة السوداء في فبراير ١٩٥٠، حين لوح مكارثي بوريقة في يده زاعمًا أنها تحتوي على أسماء "شيوعيين معروفين" يعملون في وزارة الخارجية الأمريكية. ورغم أنه لم يقدم دليلاً ملموسًا واحدًا، إلا أن الاتهام بحد ذاته كان كافيًا لتدمير الحياة المهنية لأي شخص. تحولت لجان التحقيق، سواءفي مجلس الشيوخ برئاسة مكارثي أو "لجنة الأنشطة غير الأمريكية" (HUAC)في مجلس النواب، إلى محاكم تفتيش حديثة. لم تكن التهمة تتطلب فعلاً جرميًا أو خيانة عظمى؛ كان يكفي أن تكون قد حضرت اجتماعًا يساريًا في شبابك، أو تبرعت لجمعية خيرية صنفتها المباحث الفيدرالية (FBI) لاحقًا كواجهة شيوعية، أو حتى أن يكون لك صديق ذو ميول اشتراكية، لتصبح "خطرًا أمنيًا".

كان سلاح مكارثي الفتاك هو "قوائم الشطب" (Blacklists) ومبدأ "الذنب بالارتباط".في هذا المناخ الخانق، تخلت الجامعات والمؤسسات البحثية عن استقلاليتها الأكاديمية خوفًا من قطع التمويل الحكومي أو التعرض للتشهير العلني. وهنا تبرز مأساة فرانك أوبنهايمر.

لقد أصبح فرانك أوبنهايمر، بسبب عضويته السابقة في الحزب الشيوعي، ضحية "الخوف الأحمر" الذي اجتاح أمريكا بعد الحرب. لقد طُرد من منصبه الأكاديمي، ولم يتمكن من العثور على عمل في أي مكان، واضطر في النهاية إلى العمل كمربي ماشية في مزرعة نائية في كولورادو.

في عيون العقل، عمل فرانك في مزرعة في كولورادو...

– "لومانيتز انتهى به الأمر يعمل في السكك الحديدية، يضع القضبان..."

لومانيتز يلوح بمطرقة...

– "شوفالييه ذهب إلى المنفى..."

هاكون شوفالييه، الذي دمرته "حادثة شوفالييه" سيئة السمعة، تم تجريده من جواز سفره لسنوات، وعندما استعاده أخيرًا، غادر إلى فرنسا ولم يعد أبدًا.

شوفالييه يحمل مشتريات، ويتجنب الدجاج في زقاق ريفي فرنسي...

– "ولكن لا شيء من ذلك منع روبرت من دفع اللجنة الاستشارية العامة للتوصية بالحد من التسلح بدلاً من القنبلة الهيدروجينية."

كانت هذه هي الخطيئة التي لا تغتفر في عيون ستراوس و"لوبي القنبلة الهيدروجينية". فبعد الاختبار السوفيتي عام ١٩٤٩، أوصت اللجنة الاستشارية العامة (GAC) التابعة لهيئة الطاقة الذرية، برئاسة أوبنهايمر، بالإجماع بعدم الشروع في برنامج طارئ لتطوير "السوبر". لم تكن توصيتهم تستند فقط إلى شكوك تقنية، بل إلى قناعة أخلاقية عميقة بأن مثل هذا السلاح "لا يخدم أي غرض عسكري سوى الإبادة الجماعية".

في عيون العقل، أزاح ستراوس الزهور على الطاولة في قاعة المؤتمرات بالفندق، وهو يراقب أوبنهايمر...

– "لقد دُمر عندما لم تسر الأمور في صالحه..."

عنوان رئيسي: "ترومان يعلن عن برنامج القنبلة الهيدروجينية"...

في يناير ١٩٥٠، تجاهل الرئيس ترومان توصية اللجنة الاستشارية، وأمر بالمضي قدمًا في تطوير القنبلة الهيدروجينية. لقد كانت هزيمة ساحقة لأوبنهايمر، ونهاية تأثيره الحقيقي على السياسة النووية.

***

نيويورك ـ

١٩٥٠

في قاعة رقص بفندق بلازا، عام ١٩٥٠، كان أوبنهايمر يشاهد الغرفة وهي تغني "عيد ميلاد سعيد" لستراوس. كانت روث تولمان بجانبه، تحدق في صحيفة.

قالت بصوت مكسور:

– "أفتقد ريتشارد أكثر مما أحتمل... لكن جزءًا مني سعيد لأنه لم يعش ليرى إلى أين يتجه كل هذا."

– "روبرت، ابني وخطيبته يتوقان لمقابلة أب القنبلة الذرية..."

كان ستراوس هناك. ألقى أوبنهايمر نظرة خاطفة عليهم، ورفع كأسه، ثم استدار. وقف ستراوس هناك، مهانًا.

– "هل هذا وقت سيء؟"

– "ما رأيك يا لويس؟"

– "أعتقد أنه لا بد أنها كانت ضربة لك."

– "للعالم."

– "العالم؟ ماذا يعني فوكس لبقية العالم؟"

– "فوكس؟ كلاوس فوكس؟"

نظر إليه ستراوس بقلق مصطنع.

– "لم تسمع. كلاوس فوكس، العالم البريطاني الذي وضعته في فريق الانضغاط في لوس ألاموس؟"

في عيون العقل، ناول فوكس أوبنهايمر غليونه...

– "اتضح أنه كان يتجسس لصالح السوفييت. طوال الوقت. أنا آسف يا روبرت، لا بد أنك تشعر بالسوء."

أشار إلى البار.

– "خذ كأسًا آخر. على حسابي."

ابتعد ستراوس. وقف أوبنهايمر هناك. متجمدًا. لقد كان الكشف عن خيانة فوكس في أوائل عام ١٩٥٠ هو الذي حسم الجدل حول القنبلة الهيدروجينية. لقد أثبت أن السوفييت لم يكونوا يعرفون فقط عن القنبلة

الذرية، بل كانوا يعرفون أيضًا عن الأبحاث الأولية للقنبلة الهيدروجينية، مما جعل بناءها ضرورة حتمية في عيون صقور الحرب الباردة.

مجلس الشيوخ-

واشنطن ١٩٥٩

في مكتب بمجلس الشيوخ، قال ستراوس:

تردد صوت ستراوس:

— "بعد ظهور الحقيقة بشأن فوكس، كشفوا المراقبة على روبرت. كان يعلم أن هاتفه مراقب ... لقد تم تعقبه في كل مكان..."

في عيون العقل، تحقق أوبنهايمر من مرآته الخلفية أثناء القيادة، ولمح سيارة سيدان تتبعه...

— "تم نبش قمامته..."

من نافذة المطبخ، لمحت كيتي رجلاً يرتدي بدلة ينبش في قمامتهم...

— "لكن ذلك لم يمنعه أبدًا من قول رأيه."

— "رجل ذو قناعات؟"

— "بالتأكيد. أو ربما ظن أن الشهرة يمكن أن تحميه بالفعل. عندما تولى أيزنهاور السلطة، رأى روبرت فرصة أخرى. واغتنمها..."

***

نيويورك ـ

١٩٥٣

في قاعة محاضرات، كان أوبنهايمر يلقي محاضرة.

– "يمكن تشبيه أمريكا وروسيا بعقربين في زجاجة، كل منهما قادر على قتل الآخر، ولكن فقط مع المخاطرة بحياته. هناك جوانب مختلفة من هذه السياسة أود مناقشتها ولكن لا أستطيع. حماقات لا يمكن أن تحدث إلا عندما لا يجد حتى الرجال الذين يعرفون الحقائق أحدًا للتحدث معه، عندما تكون الحقائق سرية للغاية بحيث لا يمكن مناقشتها، وبالتالي لا يمكن التفكير فيها. الصراحة هي العلاج الوحيد. يجب على المسؤولين في واشنطن أن يبدأوا في مصارحة الشعب الأمريكي، وإخبارهم بما يعرفه العدو بالفعل عن سباق التسلح الذري."

بعد الحرب، تحول أوبنهايمر من "مهندس الدمار" إلى "فيلسوف الرعب"، حيث أدرك مبكرًا جدًا مفهومًا سيُعرف لاحقًافي أدبيات الحرب الباردة بـ "الدمار المتبادل المؤكد" (Mutually Assured Destruction - MAD). كانت الزجاجة تمثل العالم المغلق والمحدود، والعقربان يمثلان القوتين العظميين اللتين تمتلكان إبرًا سامة (الترسانات النووية) قادرة على القضاء على الخصم، ولكنفي مساحة ضيقة جدًا بحيث لا يمكن للمهاجم أن ينجو من ردة فعل الضحية المميتة قبل أن تلفظ أنفاسها.

لم يكن مبدأ "الدمار المتبادل المؤكد" (MAD) مجرد عقيدة عسكرية جافة، بل كان المعادلة الصفرية المرعبة التي حكمت أنفاس العالم طوال النصف الثاني من القرن العشرين. ارتكز هذا المنطق، الذي صاغه فيزيائيو ومحللو الحرب الباردة، على مفارقة دموية: لكي تمنع الحرب، يجب أن تجعلها انتحارًا حتميًا للطرفين.

اعتمدت هذه الاستراتيجية على امتلاك كل من الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتي لـ "قدرة الضربة الثانية" (Second Strike Capability). هذا يعني أنه حتى لو نجح أحد الطرفينفي شن هجوم نووي مفاجئ وماحق (ضربة أولى) دمر فيه مدن وقواعد العدو، فإن الطرف المعتدى عليه سيظل يمتلك ما يكفي من الرؤوس النووية المخبأة في الغواصات النووية العميقة، أوفي صوامع الصواريخ المحصنة تحت الأرض، أو على متن القاذفات المحلقة باستمرار، لتوجيه ضربة انتقامية فورية تمحو المهاجم من الوجود.

بموجب هذا التوازن، اختفى مفهوم "النصر" العسكري التقليدي. فأي هجوم نووي يعني فناء المهاجم والمدافع معًا. كان هذا التجسيد العملي والمروع لنبوءة أوبنهايمر عن "العقربينفي الزجاجة". لقد فرض الـ (MAD) حالة من "الشلل الاستراتيجي" منعت اندلاع الحرب العالمية الثالثة المباشرة، لكنها أغرقت البشريةفي كابوس نفسي دائم، حيث كان بقاء الحضارة معلقًا بخيط رفيع من عقلانية القادة، ودقة أجهزة الكمبيوتر، وتجنب الأخطاء التقنية التي قد تطلق الصواريخ عن طريق الخطأ،في عالم أصبح فيه السلام ليس غيابًا للصراع، بل توازنًا للرعب على حافة الهاوية.

كانت عقلية أوبنهايمرفي تلك الفترة (أوائل الخمسينيات) تعيش صراعًا مريرًا بين ولائه للدولة وبين ولائه للحقيقة العلمية. لقد آمن بأن "السرية"في الفيزياء النووية هي وهمٌ خطير. فالقوانين الفيزيائية التي تحكم الانشطار والاندماج هي قوانين كونية، متاحة لأي عقل بشري يمتلك المعرفة والأدوات، وليست أسرارًا يمكن لدولة ما أن تحتكرهافي خزائن فولاذية. لذلك، رأى أن إخفاء حجم الترسانة النووية وقوتها التدميرية عن الشعب الأمريكي بدعوى "الأمن القومي" لم يكن يحمي أمريكا من السوفييت (الذين كانوا يعرفون الحقائق الفيزيائية ولديهم جواسيسهم)، بل كان يعزل الجمهور الأمريكي عن واقعه، ويمنعه من المشاركةفي أخطر قرار قد تتخذه أمة: قرار الفناء أو البقاء.

كانت دعوته لـ "الصراحة" (Candor) ـ والتي تبلورتفي حملة سُميت لاحقًا "عملية الصراحة" (Operation Candor) اقترحها على إدارة أيزنهاور ـ تهدف إلى كسر "عبادة السرية" التي رعاها رجال مثل لويس ستراوس. رأى أوبنهايمر أن السرية المفرطة خلقت نخبة تكنوقراطية وعسكرية معزولة، تتخذ قرارات وجوديةفي غرف مغلقة دون رقابة ديمقراطية، مستندة إلى أوهام التفوق الدائم. كان يخشى أن يؤدي هذا الجهل العام إلى تهور سياسي، أو ذعر جماعي مفاجئ عند وقوع الأزمة. بالنسبة له، كان الحل الوحيد للنجاة من "الزجاجة" ليس بزيادة سمية الإبرة (عبر القنبلة الهيدروجينية)، بل بإدراك العقربين لاستحالة المعركة، وهو إدراك لا يتأتى إلا عبر المكاشفة والشفافية والاعتراف بأن الحرب بمفهومها التقليدي قد انتهت، وحل محلها "انتحار مشترك".

هذا الموقف الفلسفي والأخلاقي المتقدم جعل من أوبنهايمر هدفًا سهلاً لخصومه. ففي نظر الصقور مثل ستراوس وتيلر، كان الحديث عن "محدودية القوة" و"الصراحة مع العدو" يبدو كأنه ضعف، أو انهزامية، أو حتى خيانة ناعمة. لم يستوعبوا أن أوبنهايمر لم يكن يدعو للاستسلام، بل كان يدعو لنوع جديد من الشجاعة: شجاعة مواجهة الحقيقة المرعبة للعصر الذري بعيون مفتوحة، بدلًا من الاختباء خلف جدران من السرية الزائفة والترسانات التي لا يمكن استخدامها إلا لإنهاء الحضارة. كانت مأساة أوبنهايمر تكمن في أنه كان يتحدث لغة "البقاء النوعي للجنس البشري" بينما كان خصومه يتحدثون لغة "النصر القومي"، وهما لغتان لم تلتقيا أبدًا.

كانت هذه الدعوة إلى "الصراحة" هجومًا مباشرًا على سياسة السرية التي كان يدافع عنها ستراوس وهيئة الطاقة الذرية. لقد رأى أوبنهايمر أن الجمهور الديمقراطي لا يمكنه اتخاذ قرارات حكيمة بشأن الأسلحة النووية إذا كان يجهل الحقائق الأساسية حول حجم الترسانات والمخاطر.

مجلس الشيوخ- واشنطن ١٩٥٩

في مكتب بمجلس الشيوخ، لاحظ ستراوس جنرالين يتبادلان نظرات غير راضية.

تردد صوته:

– "الكثير من العلماء يلومونني، ولكن كيف كان من المفترض أن أحميه؟"

أكمل ستراوس:

– "كانت تلك هي القشة التي قصمت ظهر البعير لأعداء روبرت."

– "لذلك كان عليه أن يفقد تصريحه الأمني."

– "ومعه، مصداقيته."

– "ولكن كيف أمكنهم فعل ذلك؟ لقد كان بطل حرب، وقد أخبر الجميع بالفعل عن ماضيه..."

– "لقد نبش بوردن كل ذلك مرة أخرى. ... أطلق عاصفة نارية أحرقت مسارًا من البيت الأبيض مباشرة إلى مكتبي في هيئة الطاقة الذرية. ... لقد عملت طوال حياتي للوصول إلى هنا، مجلس وزراء الولايات المتحدة الأمريكية، والآن، أمام البلد بأكمله، يريدون إعادتي إلى مكاني... بائع أحذية متواضع."

– "لويس، يمكننا الفوز بهذا."

– "أعتقد أننا نستطيع أن نجعل مجلس الشيوخ يفهم أنك أديت واجبك، على الرغم من أنه كان مؤلمًا. هل ستدعم شهادة هيل ذلك؟"

– "هيل يجب أن يكون بخير."

– "أنا لا أعرفه حقًا، لكنه كان من فتيان سيلارد في شيكاغو. وهم لم يغفروا لأوبنهايمر أبدًا..."

لوس ألاموس-

أواخر ١٩٤٥

في قاعة محاضرات بلوس ألاموس، بعد الحرب، كان سيربر وفيليب موريسون يلقيان محاضرة باستخدام شرائح لم نرها أبدًا.

تردد صوت ستراوس:

- "...لعدم دعمه لعريضتهم ضد قصف اليابان."

كان أوبنهايمر يشاهد كجزء من جمهور كبير.

قال موريسون:

- "التقطت هذه الصورة بعد واحد وثلاثين يومًا من القصف. عمليًا، كل شخص في الشارع لمسافة ميل تقريبًا أصيب بحروق خطيرة وفورية من حرارة القنبلة."

غير سيربر الشريحة. تفاعل أوبنهايمر قليلاً.

- "لقد أحرق الوميض الحراري فجأة وبشكل غريب."

- "أخبرنا اليابانيون عن أشخاص كانوا يرتدون ملابس مخططة، احترق جلدهم في خطوط."

لقد أدى الوميض الحراري إلى تبييض الألوان الداكنة على الأقمشة، لكن الألوان الفاتحة عكست الحرارة، مما أدى إلى حرق نمط الملابس مباشرة على جلد الضحايا.

***

غير الشريحة. أبعد أوبنهايمر نظره عن الشاشة. سمع صوت الأقدام تدق بينما واصل موريسون.

— "كان هناك الكثيرون الذين اعتقدوا أنهم محظوظون، الذين زحفوا من تحت أنقاض منازلهم مصابين بجروح طفيفة فقط. لكنهم ماتوا على أي حال. ماتوا بعد أيام أو أسابيع من الأشعة الشبيهة بالراديوم التي انبعثت بأعداد كبيرة في لحظة الانفجار."

كان هذا هو "مرض الإشعاع الحاد"، وهو ظاهرة لم تكن مفهومة تمامًا في ذلك الوقت. لقد دمر الإشعاع النيوتروني وأشعة غاما المنبعثة من الانفجار نخاع العظام والأمعاء لدى الضحايا، مما أدى إلى موت بطيء ومؤلم بسبب العدوى والنزيف الداخلي، حتى لأولئك الذين نجوا من الانفجار الأولي. لقد كانت هذه هي الهدية الثانية المروعة للقنبلة، هدية الموت الخفي وغير المرئي.

***

خارج القسم التقني في لوس ألاموس ليلاً، أشعل روبرت أوبنهايمر غليونه. اقترب منه إدوارد تيلر.

قال تيلر بصوت يحمل استنكارًا:

— "هل قرأت هذه القمامة في الصحف؟ فيزيائي بريطاني يقول إن القصف الذري لم يكن الفصل الأخير من الحرب العالمية الثانية، بل الفصل الأول من هذه الحرب الباردة مع روسيا."

— "أي فيزيائي؟"

— "أعتقد أنك كنت تعرفه. باتريك بلاكيت؟"

تذكر أوبنهايمر...

في عيون العقل، أخذ بلاكيت قضمة كبيرة من التفاحة...

ابتسم أوبنهايمر لنفسه، ابتسامة حزينة. كان باتريك بلاكيت، أستاذه القديم في كامبريدج والذي كان يمقته، قد أصبح مفكرًا استراتيجيًا وعسكريًا مؤثرًا خلال الحرب. وفي كتابه الصادر عام ١٩٤٨ بعنوان "العواقب العسكرية والسياسية للطاقة الذرية"، كان بلاكيت من أوائل من جادلوا بأن إلقاء القنبلتين على اليابان لم يكن ضروريًا من الناحية العسكرية لإنهاء الحرب، بل كان أول خطوة دبلوماسية في الحرب الباردة، استعراضًا للقوة يهدف إلى ترهيب الاتحاد السوفيتي.

– "قد لا يكون مخططًا. لقد قصفنا عدوًا كان مهزومًا في الأساس."

– "روبرت، لديك كل النفوذ الآن."

نظر أوبنهايمر إلى تيلر.

– "حثهم على مواصلة أبحاثي حول 'السوبر'."

– "لا أستطيع ولن أفعل ذلك يا إدوارد."

نظر إليه تيلر، وقد ارتسم على وجهه تعبير من الألم والرفض.

– "لماذا؟"

– "إنه ليس الاستخدام الصحيح لمواردنا."

– "هل هذا ما تؤمن به حقًا؟"

صمت أوبنهايمر .

– "ج. روبرت أوبنهايمر. معلم الذرة الشبيه بأبي الهول. لا أحد يعرف ما تؤمن به. هل تعرف أنت؟"

***

تردد صوت أوبنهايمر :

– "آمل أن تنظروا في السنوات القادمة إلى عملكم هنا بفخر..."

أمام نزل فولر، كان أوبنهايمر يلقي خطاب وداعه، والجنرال جروفز بجانبه. الآلاف من أعضاء مجتمع لوس ألاموس كانوا يستمعون.

– "ولكن اليوم يجب أن يمتزج هذا الفخر بقلق عميق. إذا تمت إضافة الأسلحة الذرية إلى ترسانات عالم متحارب... فسيأتي اليوم الذي سيلعن فيه الناس اسم لوس ألاموس وهيروشيما. يجب على شعوب هذا العالم أن تتحد أو ستهلك. لقد نطقت القنبلة الذرية بهذه الكلمات ليفهمها جميع البشر."

دوى تصفيق مدوٍ في الجبال.

مجلس الشيوخ ـ
واشنطن ١٩٥٩

في مكتب بمجلس الشيوخ، صباحًا، اقتحم المساعد الغرفة.

— "آسف يا أدميرال، توقفت لأحصل على هذا."

حمل مجلة تايم: ستراوس على الغلاف، "قضية ستراوس، مجلس الشيوخ ضد الرئيس".

— "يبدو مؤيدًا إلى حد ما..."

— "هناك أوبنهايمر . ما هو التعليق؟"

— "'ج. روبرت أوبنهايمر، حاربه ستراوس... وفازت الولايات المتحدة'."

— "هذا سينفع."

— "هذه كلماتك. من الأمس."

— "كنا بحاجة إلى تغيير الاستراتيجية."

— "ولكن كيف يمكنك أن تعرف ما ستكتبه مجلة تايم...؟"

— "هنري لوس صديق قديم."

كان هنري لوس، مؤسس وناشر إمبراطورية تايم ـ لايف، أحد أقوى الرجال في الإعلام الأمريكي، ومناهضًا شرسًا للشيوعية. لقد استخدم ستراوس علاقته به لزرع روايته الخاصة في وسائل الإعلام.

— "لقد جلست هناك وتركتني أخبرك كيف يتم ذلك. لكنك كنت متقدمًا بخطوات. طوال الوقت... لماذا تُقبض عليك وأنت تمسك بالسكين بنفسك؟ بدأت أعتقد أن بوردن كان يمسك بالسكين من أجلك."

— "أوه؟"

— "بصفتك رئيس هيئة الطاقة الذرية، كان لديك وصول إلى ملف أوبنهايمر ..."

مبنى هيئة الطاقة الذرية الأمريكية ـ

جلسة الاستماع الأمنية لروبرت أوبنهايمر ١٩٥٤

في الغرفة رقم ٢٠٢٢، سأل روب:

— "في السنوات التي تلت الحرب، هل تقول إنك مارست تأثيرًا كبيرًا على السياسات الذرية للولايات المتحدة؟"

— "أعتقد أن 'كبير' ستكون مبالغة."

— "حقًا؟ إذا نظرنا إلى قضية النظائر... ألم تكن مسؤولاً شخصيًا عن تدمير كل معارضة لتصديرها؟"

تذكر أوبنهايمر شهادته في الكونغرس...

في قاعة الاستماع، كانت الغرفة مليئة بالضحك والابتسامات.

– "...يمكنك استخدام زجاجة بيرة لصنع الأسلحة الذرية... أود أن أقول إن النظائر أقل فائدة للطاقة الذرية من المكونات الإلكترونية، ولكنها أكثر فائدة من شطيرة. سأضعها في مكان ما في المنتصف."

***

قال أوبنهايمر :

– "كنت المتحدث الرسمي، لكن الرأي كان بالإجماع بين العلماء."

– "هذا يكفي لليوم. سنستأنف غدًا عندما نستمع إلى الدكتور إيزيدور رابي."

***

في غرفة فندق بواشنطن، كانت كيتي تداهم الثلاجة الصغيرة.

قال غاريسون:

– "رابي سيساعدنا. لكن الأمر سيتوقف على مدى التأثير الذي تمكن بوردن من ممارسته على تيلر."

ضحكت كيتي.

– "هل قلت شيئًا مضحكًا؟"

– "بوردن، بوردن، بوردن. كلنا نعرف أنه ستراوس."

– "كيتي، لويس أحضرني إلى برينستون."

– "وأنت أذللته أمام الكونغرس."

– "كان ذلك قبل ست سنوات."

– "الحاقدون الحقيقيون صبورون كالقديسين."

— "ستراوس يدعي أنه محايد."

ألقت كيتي الزجاجة الصغيرة نحوه، فتحطمت على الحائط.

— "استيقظ! لقد كان ستراوس دائمًا، وأنت تعرف ذلك. لماذا لا تحاربه، بحق المسيح؟!"

دخلت الحمام وأغلقت الباب بقوة. شاهد غاريسون أوبنهايمر وهو ينظف الزجاج المكسور.

— "لقد قلتها من قبل يا روبرت. لا يجب أن نضعها على منصة الشهود."

مجلس الشيوخ-
واشنطن ١٩٥٩

في مكتب بمجلس الشيوخ، حدق المساعد الشاب في لويس ستراوس بسحر مرضي، كأنه ينظر إلى آلة معقدة وقاتلة وقد فهم أخيرًا كيفية عملها.

قال بصوت خافت يحمل هول الاكتشاف:

— "لم يكن نيكولز أو هوفر أو أحد رجال ترومان، لقد كنت أنت. أنت من أعطيت الملف لبوردن... أنت من حرضته على أوبنهايمر، أقنعته بأن..."

قاطعه ستراوس ببرود، مصححًا له التفاصيل، لا الحقيقة الأساسية:

— "بوردن لم يكن بحاجة إلى أي إقناع..."

مكتب كينيث نيكولز ـ مبنى هيئة الطاقة الذرية (AEC) في واشنطن العاصمة

١٩٥٣

في مكتب كينيث نيكولز بهيئة الطاقة الذرية، ليلاً، كان نيكولز يجلس خلف المكتب، لكن ستراوس هو من كان يسيطر على الغرفة، وهو يصدر تعليماته لويليام بوردن.

قال نيكولز:

— "خذ وقتك، استخدم الملف بأكمله. اكتب استنتاجاتك وأرسلها إلى مكتب التحقيقات الفيدرالي."

— "المادة واسعة، لكنها ليست جديدة." قال بوردن.

كان محقًا. لم تكن هناك أدلة "جديدة" دامغة على الخيانة، بل كانت نفس المجموعة من الارتباطات اليسارية القديمة وقصة شوفالييه المعقدة.

قال ستراوس، كاشفًا عن جوهر خطته:

— "استنتاجاتك ستكون جديدة. وسيتعين عليهم الرد عليها."

لم تكن الخطة تعتمد على الحقائق، بل على إعادة تفسيرها. كانت ستأخذ نفس المعلومات القديمة وتضعها في سياق جنون الارتياب الجديد للحرب الباردة، وتقدمها ليس كأخطاء في الحكم، بل كنمط سلوكي يشير إلى خيانة محتملة.

— "هوفر سيمررها إلى مكارثي؟" سأل نيكولز.

— "لا." قال ستراوس وهو يهز رأسه. "أوبنهايمر أكثر دهاءً من ذلك المهرج الذي يسعى للترويج لنفسه."

كان ستراوس يدرك أن جلسة استماع علنية بقيادة السيناتور جو مكارثي ستتحول إلى سيرك إعلامي، ومن المرجح أن تحول أوبنهايمر إلى بطل قومي في نظر الجمهور والمجتمع العلمي.

— "لقد تحدثت مع هوفر، سيبقي مكارثي بعيدًا بينما تقومون بهذا في هيئة الطاقة الذرية."

— "محاكمة؟"

— "لا محاكمة. لا يمكنك أن تمنح أوبنهايمر منصة، لا يمكنك أن تجعل منه بطلًا. نحن بحاجة إلى تدمير منهجي لمصداقية أوبنهايمر حتى لا يتمكن أبدًا من التحدث مرة أخرى في مسائل الأمن القومي."

— "ماذا إذن؟"

— "غرفة صغيرة بائسة، بعيدًا عن الأضواء..."

في عيون العقل، فُتحت الغرفة ٢٠٢٢. نُفض عنها الغبار، رُتبت الطاولات...

— "إجراء بيروقراطي بسيط، تصريحه الأمني من الفئة 'Q' حان موعد تجديده."

كان تصريح "Q" هو أعلى مستوى من التصاريح الأمنية في هيئة الطاقة الذرية، ويمنح حامله حق الوصول إلى جميع "البيانات المقيدة"، بما في ذلك أسرار تصميم الأسلحة النووية.

– "أنت ترسل اتهاماتك إلى مكتب التحقيقات الفيدرالي..."

في عيون العقل، سحب بوردن الورقة من آلته الكاتبة. أغلق مظروفًا...

– "هوفر يرسلها إلى هيئة الطاقة الذرية..."

– "أنت تُجبر على التصرف. تكتب لائحة اتهام..."

***

في قاعة مدخل منزل ستراوس الفخم، فتح الباب لأوبنهايمر.

تردد صوته:

– "أخبر أوبنهايمر أن تصريحه الأمني لن يتم تجديده..."

***

في غرفة المعيشة، ناول نيكولز لائحة الاتهام لأوبنهايمر، الذي جلس وبدأ يقرأ. ناوله ستراوس كأس شراب.

– "...ولكن امنحه فرصة للاستئناف."

رفع أوبنهايمر رأسه عن الرسالة.

– "هل يمكنني الاحتفاظ بهذه؟"

– "لا."

— "كما ترى يا روبرت، إنها لم توقع بعد. إذا قررت الاستئناف، فسيتعين عليهم إرسال نسخة إليك..."

كانت هذه هي الخدعة الماكرة. فبرفض الاستئناف، كان أوبنهايمر سيبدو كأنه يعترف بالذنب. أما بقبول الاستئناف، فإنه يدخل طواعية في الآلة التي صممها ستراوس لسحقه.

***

في مكتب نيكولز، قال ستراوس:

— "عندما يستأنف، أعيّن أنا مجلسًا..."

في عيون العقل، أخذ "مجلس جراي" مقاعده في الغرفة...

— "سيكون لديهم بالطبع محامٍ."

في عيون العقل، أخذ روجر روب مقعده...

— "مدعٍ عام؟"

— "في كل شيء ما عدا الاسم."

— "من؟"

— "روجر روب."

— "مؤلم."

كان روجر روب محاميًا شرسًا ومحنكًا، معروفًا بأساليب استجوابه العدوانية.

— "روب سيكون لديه تصريح أمني لفحص ملف أوبنهايمر..."

في عيون العقل، فتح روب مجلدًا أسود ضخمًا...

– "وكذلك مجلس جراي..."

مجلد أسود وُضع أمام كل عضو في المجلس...

– "محامي الدفاع لن يكون لديه."

كان هذا هو الإجراء الأكثر ظلمًا في الجلسة بأكملها. لقد مُنع فريق أوبنهايمر القانوني من الوصول إلى الأدلة المستخدمة ضده (ملفه الأمني الكامل الذي جمعه مكتب التحقيقات الفيدرالي على مدى سنوات)، بينما تمكن المدعي العام من استخدامها بحرية.

في عيون العقل، نظر غاريسون، في طاولته في الغرفة ٢٠٢٢، بحسد إلى المجلدات السوداء التي زينت كل مكان إلا مكانه...

– "جلسة مغلقة، لا جمهور، لا صحفيين، لا عبء إثبات."

– "لا عبء إثبات؟"

ابتسم ستراوس.

– "نحن لا ندين، نحن فقط نرفض."

مبنى هيئة الطاقة الذرية الأمريكية ـ

جلسة الاستماع الأمنية لروبرت أوبنهايمر ١٩٥٤

في الغرفة ٢٠٢٢، جلس أوبنهايمر على طاولة الشهود.

– "هذا الرد هو ملخص للجوانب ذات الصلة من حياتي بترتيب زمني إلى حد ما..."

مجلس الشيوخ-

واشنطن ١٩٥٩

في مكتب بمجلس الشيوخ، بدا المساعد وكأنه قد أكل شيئًا فاسدًا.

قال ستراوس بسخرية:

- "ماذا قلت؟ 'هكذا تتم الأمور'؟"

- "سامح سذاجتي."

- "الهواة يسعون إلى الشمس فيأكلون، القوة تبقى في الظل."

- "أنت خارج الظل الآن." أشار المساعد إلى مجلة تايم.

- "لهذا السبب يجب أن ينجح هذا."

- "حسنًا، تيلر سيدلي بشهادته هذا الصباح، وهذا سيساعد، ثم هيل في فترة ما بعد الظهر."

- "هيل يجب أن يساعدنا أيضًا."

- "أنا لا أعرفه حقًا، لكنه كان من فتيان سيلارد في شيكاغو. وهم لم يغفروا لأوبنهايمر أبدًا..."

١٩٥٣

نظر أوبنهايمر من رسالة نيكولز، مصدومًا.

– "إذا قررت الاستئناف، فسيتعين عليهم إرسال نسخة إليك..."

أعاد الرسالة إلى نيكولز. أخذ ستراوس بذراعه، في لفتة دعم زائفة قادته نحو الفخ.

***

خارج منزله، قاد لويس ستراوس روبرت أوبنهايمر بلطف أبوي زائف أسفل الدرجات، في لفتة مسرحية محسوبة بدقة.

قال ستراوس بنبرة تحمل قلقًا مصطنعًا:

– "خذ سيارتي وسائقي. أنا أصر."

– "سيتعين عليّ استشارة محاميي."

– "بالطبع. لكن لا تتأخر كثيرًا، لا يمكنني إبعاد نيكولز لفترة طويلة. أنا آسف لأن الأمور وصلت إلى هذا الحد يا روبرت."

وضع ستراوس أوبنهايمر في المقعد الخلفي لسيارته، كأب يودع ابنه في رحلة صعبة، بينما كان هو في الحقيقة من دفع به إلى هذه الرحلة نحو الهاوية، بعد أن أعد الفخ بعناية فائقة.

***

في السيارة، جلس أوبنهايمر في الخلف، والظلال تتقاطع على وجهه كقضبان سجن متحركة.

تردد صوته في ذاكرته، وهو يحلل الموقف بعقل استراتيجي حتى في خضم أزمته:

— "نيكولز يريدني أن أقاتل حتى يتمكن من وضع كل شيء في السجل..."

***

في منزل جو فولبي، محامي هيئة الطاقة الذرية، جلست كيتي وأوبنهايمر معه.

قال أوبنهايمر:

— "ستراوس يعتقد أنه يجب عليّ الانسحاب..."

— "يمكنك فعل ذلك. تصريحك الأمني ينتهي غدًا. فقط دعه يذهب." قال فولبي.

كان هذا هو الخيار "الآمن" من الناحية القانونية، الخيار الذي كان ستراوس يأمل أن يتخذه أوبنهايمر. بالانسحاب بهدوء، كان سيتجنب الإذلال العلني لجلسة استماع، لكنه كان سيقبل ضمنيًا بالاتهامات الموجهة إليه، وسيختفي من الحياة العامة إلى الأبد كرجل وصم بالعار.

قالت كيتي بحدة وقوة، وصوتها يرتجف من الغضب والخوف:

— "ستكون بذلك تقبل الاتهامات! ستخسر وظيفتك. سمعتك، مكانتك في التاريخ! سنخسر منزلنا. روبرت، يجب أن نقاتل."

لقد رأت بوضوح ما لم يره هو في تلك اللحظة: أن هذه لم تكن مجرد إجراءات بيروقراطية، بل كانت معركة وجودية من أجل روحه وإرثه.

نظر إليها أوبنهايمر. وأومأ برأسه.

– "بصفتي محامي هيئة الطاقة الذرية، لا يمكنني تمثيلك. سأتصل بـلويد غاريسون."

– "إنه جيد."

– "الأفضل. لكن يجب أن أحذرك..."

مبنى هيئة الطاقة الذرية الأمريكية ـ

جلسة الاستماع الأمنية لروبرت أوبنهايمر ١٩٥٤

في الغرفة رقم ٢٠٢٢، شاهد أوبنهايمر غاريسون وهو يسارع لتدوين الملاحظات، محاولاً يائسًا اللحاق بالهجوم المنسق ضده.

تردد صوت فولبي:

– "لن تكون هذه معركة عادلة."

سأل روب:

– "خلال مقابلتك مع بوريس باش عام ١٩٤٣، هل أشرت إلى ميكروفيلم؟"

– "لا."

تفحص روب ورقة في مجلده الأسود.

– "لم تقل أبدًا 'رجل في القنصلية خبير في استخدام الميكروفيلم'؟"

– "ليس على وجه التحديد."

— "أود أن أعرف ما هي الوثيقة التي يقتبس منها السيد روب، وهل يمكن تزويدنا بنسخة منها."

— "الوثيقة سرية."

كان هذا هو الظلم الأساسي في الإجراءات بأكملها، وهو انتهاك صارخ لمبدأ "المواجهة" القانوني. لقد قام مكتب التحقيقات الفيدرالي بتسجيل المقابلة مع باش سرًا، وكان روب يقتبس الآن من هذا التسجيل المحرف، بينما مُنع فريق دفاع أوبنهايمر من الوصول إليه، أو حتى التحقق من سياق الاقتباسات.

— "أعضاء المجلس، نحن الآن نسمع رواية جديدة للمقابلة... ألا يجب أن نعود إلى المعلومات المباشرة؟"

— "هذه معلومات مباشرة."

— "وكيف ذلك؟"

— "هناك تسجيل للمقابلة."

صُدم غاريسون. لقد كانت هذه كمينًا تم إعداده بعناية.

— "لقد تركتم موكلي يجلس هنا ومن المحتمل أن يحنث باليمين وكل هذا الوقت كان لديكم تسجيل؟!"

— "لم يخبر أحد موكلك بأن يحرف إجاباته السابقة."

— "يحرف؟ لقد كان ذلك قبل اثني عشر عامًا! هل يمكننا الاستماع إلى هذا التسجيل؟"

— "سيد غاريسون، ليس لديك التصريح الأمني."

انفجر أوبنهايمر غضبًا من سخافة الموقف العبثي:

– "لكنك تقرأه في محضر الجلسة!"

– "هل هذا الإجراء مهتم بالحقيقة أم بالإيقاع في الفخ؟"

أشار غاريسون إلى المجلدات السوداء.

– "أين الكشف عن الأدلة؟ أين قائمة الشهود؟"

قال جراي بوجه حجري، وهو يطبق قواعد اللعبة التي وضعها ستراوس:

– "سيد غاريسون، هذه ليست محاكمة، كما تعلم جيدًا. قواعد الإثبات لا تنطبق. نحن نتعامل مع الأمن القومي."

– "كيف يمنع الأمن القومي الادعاء من تزويدنا بقائمة الشهود؟!"

– "ربما حان الوقت لاستراحة قصيرة!"

قال أوبنهايمر، وهو يستسلم للعبة الظالمة، مدركًا أن المقاومة الإجرائية لا طائل من ورائها:

– "إذا سمحتم لي؟ لديكم كلماتي. إذا قلتم إنها من محضر، فسأقبلها. لقد شرحت بالفعل أنني اختلقت قصة ملفقة."

– "ولكن ليس بهذا المستوى من التفصيل. لماذا قد يقدم أي شخص مثل هذه الرواية الخيالية المتقنة؟"

– "لأنني كنت أحمق. وجدت نفسي أحاول إعطاء معلومة لرجال المخابرات، دون أن أدرك أنه عندما تعطي معلومة، يجب أن تقدم القصة بأكملها. عندما طُلب مني تفاصيل، انحرفت إلى نمط خاطئ. لم يكن

هناك ميكروفيلم، ولا ملحق قنصلي. لم يكن هناك ثلاثة أشخاص أو أكثر معنيين في المشروع. كان هناك شخص واحد معني. وذلك الشخص هو أنا."

كان هذا اعترافًا بالغباء، وليس بالخيانة، لكن في مناخ جنون الارتياب السائد، كان الفرق بينهما قد تلاشى.

— "لماذا كذبت؟"

— "من الواضح بنية عدم الكشف عن هوية الوسيط."

— "صديقك هاكون شوفالييه. الشيوعي."

— "نعم."

— "هل لا يزال صديقك؟"

نظر أوبنهايمر من روب المزهو بنفسه إلى أعضاء المجلس المترقبين. لقد كانت هذه لحظة حاسمة، اختبار للولاء. كان بإمكانه أن يتنصل من صديقه وينقذ نفسه، ويظهر أنه "تعلم درسه".

قال بوضوح وتحدٍ، في لفتة أخيرة من النزاهة الشخصية في خضم الإذلال:

— "شوفالييه هو صديقي."

تراجع روب، راضيًا. لقد حصل على ما يريد: إثبات أن أوبنهايمر لا يزال يضع الولاء الشخصي فوق ما يعتبره روب الأمن القومي.

***

في الممر، اقترب رابي، وقد ارتسم على وجهه القلق.

– "دكتور رابي، شكرًا لمجيئك."

قال غاريسون بصوت منخفض:

– "هل تعرف أي شخص استدعاه الادعاء؟"

– "تيلر، من الواضح. لقد طلبوا من لورانس."

– "ماذا قال؟"

– "لم يكن سيساعدهم..."

– "ولكن؟"

– "ستراوس أخبره أنك وروث تولمان كنتما على علاقة غرامية لسنوات. طوال الوقت الذي عشت فيه معهم في باسادينا..."

لقد استخدم ستراوس أقذر أنواع الأسلحة في ترسانته: الشائعات الشخصية والتشهير. لقد زرع السم في أذن إرنست لورانس لتسميم صداقته الطويلة مع أوبنهايمر، مستغلاً ولاء لورانس العميق لصديقه المتوفى ريتشارد تولمان.

في عيون العقل، ارتشف أوبنهايمر من كأس روث في حفلة عيد الميلاد. دخل ريتشارد، زوجها، وهو ينفض الثلج عن كتفيه...

– "لقد أقنع لورانس بأن ريتشارد مات من حسرة القلب."

– "هذا سخيف."

– "أي جزء؟"

– "حسرة القلب. ريتشارد لم يكتشف الأمر أبدًا."

حاول رابي ألا يبتسم من هذه الصراحة غير المتوقعة.

– "هل سيشهد لورانس؟"

– "لا أعرف."

في الواقع، ادعى إرنست لورانس نوبة حادة من التهاب القولون التقرحي في اللحظة الأخيرة ورفض الإدلاء بشهادته، ربما لأنه كان ممزقًا بين ولائه لصديقه القديم وبين الضغط الذي مارسه عليه ستراوس والقصص المسمومة التي رواها له. كان غيابه ضربة قاصمة لدفاع أوبنهايمر.

***

كان إيزيدور رابي، الحائز على جائزة نوبل وأحد حكماء الفيزياء الأمريكية، يدلي بشهادته.

سأل غاريسون:

– "دكتور رابي، ما هي المناصب الحكومية التي تشغلها حاليًا؟"

– "أنا رئيس اللجنة الاستشارية العامة لهيئة الطاقة الذرية، خلفًا للدكتور أوبنهايمر."

كانت هذه شهادة بحد ذاتها. فتولي رابي للمنصب الذي كان يشغله أوبنهايمر مباشرةً كان دليلاً على الثقة الهائلة التي كان يحظى بها أوبنهايمر في أعلى دوائر المجتمع العلمي، حتى بعد بدء الجدل حوله.

– "ومنذ متى تعرف الدكتور أوبنهايمر؟"

– "منذ عام ١٩٢٨. أعرفه جيدًا."

– "جيدًا بما يكفي للحديث عن شخصيته وولائه وارتباطاته؟"

– "الدكتور أوبنهايمر رجل ذو شخصية مستقيمة، مخلص للولايات المتحدة، ولأصدقائه، وللمؤسسات التي هو جزء منها. لقد فحصت ملفه الأمني، وعلى الرغم من الارتباطات الواردة فيه، لا أعتقد أن الدكتور أوبنهايمر يمثل خطرًا أمنيًا، وأن هذه الارتباطات من الماضي يجب ألا تمنعه من الاستمرار كمستشار لهيئة الطاقة الذرية."

كانت هذه شهادة شخصية قوية، شهادة رجل وضع سمعته ونزاهته على المحك للدفاع عن صديقه.

***

في الممر خارج الغرفة، جلس أوبنهايمر مرهقًا. سقطت شريحة برتقال في حجره.

– "كُل." قال رابي.

"ارتشف" أوبنهايمر من البرتقالة. لمح رابي إرنست لورانس قادمًا في الممر. انتصب رابي بكامل قامته، وحدق في لورانس بنظرة جليدية تحمل كل خيبة أمل واحتقار المجتمع العلمي للرجل الذي كانوا يعتقدون أنه تخلى عن صديقه. نظر لورانس من رابي إلى أوبنهايمر، ثم استدار وغادر دون أن ينطق بكلمة.

– "ماذا كان ذلك؟"

– "لا شيء يدعو للقلق." قال رابي، وقد حمى صديقه بوجوده الأخلاقي المهيب.

***

في الغرفة، استجوب روب رابي.

– "دكتور رابي، بعد اختبار القنبلة الذرية الروسية، هل جاء الدكتور لورانس لرؤيتك قبل اجتماع اللجنة الاستشارية العامة؟"

– "من الأفضل أن تسأله هو."

– "أنوي ذلك تمامًا. هل جاء إليك بشأن القنبلة الهيدروجينية؟"

– "نعم. شعرنا جميعًا أنه بعد الانفجار الروسي كان علينا أن نفعل شيئًا لاستعادة مكانتنا."

– "إذن كنت تتفق مع أولئك الذين شعروا أنه يجب علينا إطلاق برنامج لـ'السوبر' في ذلك الوقت؟"

– "لا. كانت هناك كل أنواع المخاوف المشروعة بشأن تخصيص مواردنا."

– "هل تقول إن الدكتور أوبنهايمر كان يعارض القنبلة الهيدروجينية بشكل لا رجعة فيه؟"

– "لا. لقد اعتقد أن برنامج الاندماج سيأتي على حساب برنامجنا الانشطاري الجيد للغاية."

كان هذا دفاعًا فنيًا ذكيًا. لقد أعاد رابي صياغة معارضة أوبنهايمر الأخلاقية العميقة لـ"سلاح الإبادة الجماعية" على أنها مجرد خلاف براغماتي حول تخصيص الموارد، وهو أمر يمكن فهمه وقبوله في عالم السياسة الواقعية.

– "ولكن ثبت أن ذلك ليس هو الحال؟"

— "في النهاية، أمكن القيام بكليهما. لوس ألاموس، الذي أسسه الدكتور أوبنهايمر، ارتقى إلى مستوى المناسبة وحقق معجزات، معجزات مطلقة."

— "هل لي أن أسأل سؤالاً آخر؟ سؤالاً افتراضيًا بحتًا. لنفترض أن هذا المجلس لم يقتنع بأن الدكتور أوبنهايمر قد قال الحقيقة كاملة في شهادته هنا... ماذا ستقول حينها عما إذا كان يجب منحه التصريح أم لا؟"

كان هذا فخًا، محاولة لإجبار رابي على التشكيك في نزاهة صديقه.

أجاب رابي بغضب بارد، رافضًا اللعب:

— "إذا أردت أن تضعني في المجلس، فسأعطيك إجابة. لكنني لم أخفِ أبدًا رأيي بأنني أعتقد أن هذا الإجراء برمته مؤسف للغاية."

— "لماذا؟"

— "إنه مستشار، لا تريدون استشارته؟ لا تفعلوا. لماذا تمرون بكل هذا ضد رجل أنجز ما أنجزه الدكتور أوبنهايمر؟ انظروا إلى سجله، لدينا قنبلة ذرية وسلسلة كاملة منها، ولدينا سلسلة كاملة من القنابل الفائقة، وماذا تريدون أكثر من ذلك، حوريات البحر؟"

لقد كانت شهادة رائعة، شهادة رجل علم ومنطق سئم من جنون الارتياب السياسي.

مجلس الشيوخ- واشنطن ١٩٥٩

في قاعة استماع مجلس الشيوخ، شاهد ستراوس بارتياح إدوارد تيلر وهو يدلي بشهادته.

— "...لهذا السبب أنا هنا اليوم. للتعبير عن الدعم الحار للعلم والعلماء الذي أظهره السيد ستراوس على مدى السنوات التي عرفته فيها."

كانت هذه هي المكافأة. لقد دعم ستراوس طموحات تيلر للقنبلة الهيدروجينية عندما عارضها أوبنهايمر، والآن كان تيلر يرد الجميل بدعمه في جلسة تثبيته.

— "شكرًا لك يا دكتور تيلر. سنأخذ استراحة الآن. ... نحن نعلم أن الدكتور هيل سيكون هنا بعد الغداء."

***

لقد كانت شهادة ديفيد هيل، الفيزيائي الذي عمل في شيكاغو، هي التي ستوجه الضربة القاضية لستراوس. سيشهد هيل بأن ستراوس كان لديه "شخصية متعجرفة وميول انتقامية"، وأنه عارض بشدة تصدير النظائر المشعة لأسباب شخصية، وأن سمعته في المجتمع العلمي "ليست جيدة". هذه الشهادة، القادمة من عالم محترم، ستؤكد مخاوف العديد من أعضاء مجلس الشيوخ، وستكون أحد العوامل الرئيسية في رفض تثبيته كوزير للتجارة، في هزيمة سياسية مهينة أنهت مسيرته العامة إلى الأبد. لقد نجح

ستراوس في تدمير أوبنهايمر، لكن حربه الشخصية دمرته هو أيضًا في النهاية.

مبنى هيئة الطاقة الذرية الأمريكية ـ

جلسة الاستماع الأمنية لروبرت أوبنهايمر ١٩٥٤

في الغرفة رقم ٢٠٢٢، تحدث روجر روب إلى المجلس بنبرة تحمل رضىً خفيًا.

— "شاهدنا المقرر التالي، الدكتور لورانس، أصيب على ما يبدو بـ... التهاب القولون."

ألقى أوبنهايمر نظرة جانبية على غاريسون، الذي كاد أن يبتسم. لقد كان غياب لورانس، على الرغم من أنه كان ضربة موجعة، إلا أنه كان أيضًا مصدر ارتياح، فقد تجنبوا بذلك مشهد صديق قديم يُجبر على الإدلاء بشهادة قد تكون ضارة.

— "لذلك سأنتقل بدلاً من ذلك إلى ويليام بوردن."

شاهد أوبنهايمر بوردن وهو يؤدي اليمين، الرجل الذي أطلق العاصفة التي كانت تهدد بابتلاعه.

— "سيد بوردن، نتيجة لدراستك للدكتور أوبنهايمر، هل توصلت إلى استنتاجات معينة؟"

— "نعم."

– "هل جاء وقت عبرت فيه عن تلك الاستنتاجات في رسالة إلى السيد ج. إدغار هوفر من مكتب التحقيقات الفيدرالي؟"

– "هذا صحيح."

– "قبل كتابة تلك الرسالة، هل ناقشت كتابتها مع أي شخص له صلة بهيئة الطاقة الذرية؟"

– "لا."

كان هذا كذبًا صارخًا. لقد التقى بوردن سرًا مع لويس ستراوس ومسؤولين آخرين، الذين لم يزودوه بالملفات السرية فحسب، بل شجعوه أيضًا على كتابة رسالته إلى هوفر، مستخدمينه كأداة لتفجير القضية رسميًا.

– "هل لديك نسخة من الرسالة معك؟"

وزع مساعد روب نسخًا من الرسالة.

– "لدي واحدة أمامي."

– "هل تتفضل بقراءتها؟"

– "لحظة من فضلك!"

رفع غاريسون إصبعه، وهو يقرأ بسرعة محمومة.

– "ما الغرض من التأخير؟ سيقرأ هذا ببساطة." قال جراي.

– "سيدي الرئيس، هذه هي المرة الأولى التي نرى فيها هذه الرسالة، وأرى فيها أقوالاً، واحدة على الأقل، لا أعتقد أن أي شخص سيكون

سعيدًا بإدراجها في السجل، اتهامات لم توجه من قبل وليست جزءًا من لائحة الاتهام من نيكولز."

رفع غاريسون الرسالة.

— "هل يرى المجلس أن هذه أمور يجب أن يوجه التحقيق إليها الآن؟"

كان غاريسون يشير إلى الجملة الافتتاحية المدمرة في الرسالة، والتي تجاوزت كل الاتهامات السابقة لتقدم اتهامًا مباشرًا بالخيانة.

— "شهادة هذا الشاهد لن توسع نطاق التحقيق بأي شكل من الأشكال." قال جراي، كاشفًا عن أن القرار قد اتخذ بالفعل من وراء الكواليس.

— "كيف يمكن تجنب ذلك يا سيدي؟ لنفترض أنكم صدقتم الشاهد؟"

— "سيدي الرئيس، الشاهد كتب هذه الرسالة بمبادرة منه... استنتاجاته هي شهادة صالحة تمامًا مثل الاستنتاجات الإيجابية لأصدقاء الدكتور أوبنهايمر. الأمر يسير في كلا الاتجاهين." قال روب.

— "منذ متى والادعاء يمتلك هذه الرسالة؟"

— "سيد غاريسون، لا أعتقد أنه يجب أن أخضع للاستجواب من قبلك."

— "سيد غاريسون، بما أننا في المجلس قد قرأنا جميعًا الرسالة، أليس من الأفضل إدراجها في السجل؟" قال جراي.

لم يقل غاريسون شيئًا. لقد حوصر.

– "لنستمر."

بدأ بوردن يقرأ بصوت رتيب:

– "'عزيزي السيد هوفر، الغرض من هذه الرسالة هو ذكر رأيي، بناءً على سنوات من دراسة الأدلة السرية المتاحة، وهو أنه من المرجح أكثر من غير المرجح أن ج. روبرت أوبنهايمر هو عميل للاتحاد السوفيتي'."

قلب أوبنهايمر الرسالة على وجهها، وحدق في بياضها الفارغ. لقد تم نطق الكلمة التي لا يمكن نطقها. لقد تم اتهامه بالخيانة العظمى.

– "'الاستنتاجات التالية مبررة. واحد: بين عامي ١٩٢٩ و ١٩٤٢، من المرجح أكثر من غير المرجح، أن ج. روبرت أوبنهايمر كان شيوعيًا متشددًا لدرجة أنه تطوع بتقديم معلومات للسوفييت. اثنان: من المرجح أكثر من غير المرجح، أنه كان يعمل منذ ذلك الحين كجاسوس'."

شاهد أوبنهايمر الكاتبة وهي تدون بهدوء هذه الكلمات في السجل الرسمي، تحول الكذب إلى حقيقة تاريخية.

– "'ثلاثة: من المرجح أكثر من غير المرجح، أنه تصرف منذ ذلك الحين بموجب توجيهات سوفيتية في التأثير على سياسة الولايات المتحدة العسكرية، والذرية، والاستخباراتية، والدبلوماسية'."

كان هذا هو جوهر القضية. لم يكن الأمر يتعلق بماضيه، بل بموقفه بعد الحرب، وخاصة معارضته للقنبلة الهيدروجينية، والتي تم تفسيرها الآن ليس كقناعة أخلاقية أو استراتيجية، بل كعمل تخريبي يخدم مصالح الاتحاد السوفيتي.

محطمًا، لم يستطع أوبنهايمر النظر في عيني أي شخص في الغرفة. نهض غاريسون من مكانه وجلس بجانبه.

— "أنا آسف يا روبرت."

— "ألن يخبر أحد الحقيقة أبدًا عما يحدث هنا؟"

مجلس الشيوخ- واشنطن ١٩٥٩

في قاعة استماع مجلس الشيوخ، تحدث ديفيد هيل، الفيزيائي الذي عمل في شيكاغو، الرجل الذي انتزع منه أوبنهايمر القلم ذات مرة.

— "...لقد طُلب مني الإدلاء بشهادتي حول لويس ستراوس... أعتقد أن الكثير مما سأقوله سيساعد في توضيح سبب تفضيل معظم العلماء في هذا البلد رؤية السيد ستراوس خارج الحكومة تمامًا."

تجهمت عينا ستراوس.

— "هل تشير إلى عداء بعض العلماء الموجه إلى السيد ستراوس بسبب التزامه بالأمن، كما ظهر في قضية أوبنهايمر؟"

— "لا."

شرب هيل رشفة من الماء.

— "بسبب الحقد الشخصي الذي أظهره ضد الدكتور أوبنهايمر، وضد كل من اختلف معه في مواقفه الرسمية... في ملاحظتي للسيد ستراوس على مدى عشر سنوات، رأيت عدم قدرته على تغيير موقفه، وإخضاع

نزاهته لتحقيق أهدافه السياسية، وسعيه المهووس للحصول على الموافقة الشعبية والمهنية..."

مبنى هيئة الطاقة الذرية الأمريكية ـ
جلسة الاستماع الأمنية لروبرت أوبنهايمر ١٩٥٤

في الغرفة رقم ٢٠٢٢، كان فانيفار بوش، رجل العلم القوي، يدلي بشهادته بغضب بارد.

— "يبدو لمعظم العلماء في جميع أنحاء البلاد أن أوبنهايمر يتعرض الآن للتشهير ويمر بمحنة لأنه عبر عن آرائه الصادقة. الاتهامات المكتوبة ضده موجودة في لائحة اتهام مكتوبة بشكل سيئ كان يجب على المجلس رفضها منذ البداية."

— "دكتور بوش، ظننت أنني أؤدي خدمة لبلدي بالاستماع إلى هذه القضية." قال إيفانز.

— "لا ينبغي لأي مجلس في هذا البلد أن يجلس ليحكم على رجل لأنه عبر عن آراء قوية. إذا أردتم محاكمة تلك القضية، يمكنكم محاكمتي أنا، لقد عبرت عن آراء قوية، غالبًا ما تكون غير شعبية، مرات عديدة. وأنا أفعل ذلك الآن. عندما يتم التشهير برجل لفعل ذلك، تكون هذه البلاد في حالة خطيرة... اعذروني أيها السادة إذا أصبحت منفعلًا، لكنني كذلك."

مجلس الشيوخ- واشنطن ١٩٥٩

في قاعة استماع مجلس الشيوخ، واصل هيل هجومه المدمر.

— "من وجهة نظر المصلحة العامة، كان أكثر ممارسة مؤذية للحقد الشخصي شارك فيها لويس ستراوس هي الملاحقة الأمنية الشخصية لـج. روبرت أوبنهايمر، الذي لم يتردد في الاختلاف مع السيد ستراوس في بعض مسائل السياسة الأساسية. لقد جعل أوبنهايمر من موقف ستراوس بشأن شحنات النظائر إلى النرويج أضحوكة، ولم يغفر له ستراوس أبدًا هذا الإذلال العلني. نشأ جدل آخر بينهما تمحور حول اختلافهما في الحكم على كيفية مساهمة القنبلة الهيدروجينية في الأمن القومي. كان لأوبنهايمر نفوذ ومكانة كبيرة، وتمكن ستراوس من العثور على عدد قليل من الرجال الطموحين الذين اختلفوا أيضًا مع موقف أوبنهايمر، وحسدوه على مكانته في الدوائر الحكومية."

حدق تيلر، الجالس بين الحضور، في هيل.

— "لجأ ستراوس إلى نظام الأمن الشخصي من أجل تدمير فعالية أوبنهايمر."

— "ولكن يا دكتور هيل، لقد سمعنا بالفعل أن السيد ستراوس لم يوجه الاتهامات، أو يشارك في جلسات الاستماع ضد الدكتور أوبنهايمر."

— "أدرك أن السيد ستراوس لم يوقع على رسالة الاتهامات، لكنني أعتقد أنه عندما يتم عرض جميع الأدلة، يصبح من المحتمل جدًا أن

قضية أوبنهايمر قد بدأت ونُفذت إلى حد كبير من خلال حقد لويس ستراوس."

لقد قيلت الحقيقة أخيرًا، في السجل الرسمي، أمام الأمة بأكملها.

مبنى هيئة الطاقة الذرية الأمريكية-

جلسة الاستماع الأمنية لروبرت أوبنهايمر ١٩٥٤

في الغرفة رقم ٢٠٢٢، كان الجنرال ليزلي جروفز، الرجل الذي راهن بكل شيء على أوبنهايمر، يدلي بشهادته. لقد كان على منصة الشهود لساعات، يخضع لاستجواب دقيق من قبل روجر روب. والآن، جاء السؤال النهائي، السؤال الذي تم تصميم الجلسة بأكملها للإجابة عليه.

قال روب:

— "جنرال، هل كنت ستمنح التصريح للدكتور أوبنهايمر اليوم؟"

أجاب جروفز، وهو يختار كلماته بعناية فائقة، محاولاً الموازنة بين ولائه القديم لرجل أنجز المهمة وبين الواقع السياسي الجديد القاسي:

— "بموجب تفسيري لقانون الطاقة الذرية، الذي لم يكن موجودًا عندما وظفت الدكتور أوبنهايمر في عام ١٩٤٢... لن أمنح التصريح للدكتور أوبنهايمر اليوم إذا كنت عضوًا في اللجنة."

كان "قانون الطاقة الذرية لعام ١٩٤٦" (المعروف أيضًا باسم قانون مكماهون) هو الذي نقل السيطرة على الطاقة النووية من الجيش إلى هيئة الطاقة الذرية المدنية. لقد وضع هذا القانون معايير أمنية أكثر صرامة

بكثير، مصممة خصيصًا لعصر الحرب الباردة، وهي معايير لم يكن أوبنهايمر، بماضيه وارتباطاته، ليتجاوزها أبدًا. لقد كانت إجابة جروفز هي الضربة القاضية. لقد أعطى للجنة الغطاء الذي تحتاجه لإدانة أوبنهايمر، مدعيًا أنهم يطبقون القانون ببساطة.

— "شكرًا لك يا جنرال."

— "لكنني لست متأكدًا من أنني كنت سأمنح التصريح لأي من هؤلاء الرجال."

كانت هذه محاولة متأخرة من جروفز للإشارة إلى أن العديد من العلماء العباقرة، بطبيعتهم غير التقليدية والمستقلة، لم يكونوا ليتناسبوا مع القوالب البيروقراطية الصارمة للأمن في حقبة مكارثي.

— "هذا كل شيء."

قال غاريسون:

— "جنرال، الدكتور أوبنهايمر لم تكن لديه أي مسؤولية عن اختيار أو منح التصريح لكلاوس فوكس، أليس كذلك؟"

— "لا، على الإطلاق."

كان فوكس قد تم التحقق منه أمنيًا من قبل السلطات البريطانية، وتم إرساله إلى لوس ألاموس كجزء من وفدهم الرسمي. لم تكن مسؤوليته تقع على عاتق أوبنهايمر.

— "لا تريد أن تترك لدى هذا المجلس حتى أدنى تلميح بأنك هنا تشكك في ولاء الدكتور أوبنهايمر الأساسي للولايات المتحدة في إدارة لوس ألاموس؟"

– "بأي حال من الأحوال. آمل أنني لم أدفع أي شخص للاعتقاد بخلاف ذلك ولو للحظة واحدة."

– "هل تقول إن إلغاء منصب الدكتور أوبنهايمر سيكون في المصلحة العامة؟"

أجاب جروفز، مقدمًا تحذيرًا نبوئيًا من العواقب الوخيمة لهذا الإجراء:

– "إلغاء منصبه في ظل هذه الدعاية الشديدة أعتقد أنه سيكون مؤسفًا للغاية، ليس بسبب التأثير على الدكتور أوبنهايمر، فهذا أتركه جانبًا، ولكن بسبب التأثير الكارثي على موقف علماء هذا البلد تجاه إجراء الأبحاث الحكومية."

لقد أدرك جروفز أن محاكمة أوبنهايمر ستخلق فجوة عميقة من عدم الثقة بين المجتمع العلمي والحكومة، مما سيثني أفضل العقول عن خدمة بلدهم في المستقبل.

***

في الممر، تحقق غاريسون من ساعته.

– "ستكون هنا." قال أوبنهايمر.

– "هل تريدها حقًا هنا؟"

– "فقط الأحمق أو المراهق يفترض أنه يعرف علاقة شخص آخر، وأنت لست أيًا منهما يا لويد."

جاءت كيتي من زاوية الممر. كانت تمشي بشكل غير ثابت. راقبها وهي تتجه نحوهما، وخطواتها ليست مستقيمة تمامًا.

— "كيتي وأنا، نحن راشدون. لقد مشينا عبر النار معًا. وستكون على ما يرام."

كان يحاول إقناع نفسه بقدر ما كان يحاول إقناع محاميه.

***

في الغرفة، جلست كيتي على طاولة الشهود.

— "سيدة أوبنهايمر، لم تعودي عضوًا في الحزب الشيوعي؟"

— "لا."

— "متى تقولين إنك توقفتِ عن كونك عضوًا؟"

— "عندما غادرت يونغستاون عام ١٩٣٦."

— "هل تصفين وجهات نظرك حول الشيوعية بأنها مؤيدة، أم معادية، أم محايدة؟"

— "معادية بشدة. لم يكن لي أي علاقة بالشيوعية منذ عام ١٩٣٦. منذ ما قبل أن أقابل روبرت."

كانت هذه شهادة قوية وحاسمة. لقد رسمت خطًا واضحًا بين ماضيها الراديكالي وحاضرها، ونفت أي تأثير شيوعي على زوجها. لقد كانت تكذب. فبينما تركت الحزب رسميًا، ظلت تحتفظ بعلاقات وثيقة مع العديد من أصدقائها الشيوعيين لسنوات عديدة بعد ذلك. لكن في مسرح المحاكمة هذا، كانت هذه هي القصة التي يجب أن تُروى.

– "هذا كل شيء."

مجلس الشيوخ- واشنطن ١٩٥٩

تردد صوت ديفيد هيل من قاعة استماع مجلس الشيوخ:

– "السجل يوضح أن أوبنهايمر لم يتم استجوابه من قبل محامٍ محايد وغير مهتم لمجلس جراي..."

– "...لقد تم استجوابه من قبل مدعٍ عام استخدم كل حيل خلفيته القانونية البارعة لمحاولة الإيقاع بأوبنهايمر في أقوال خاطئة، وقد نجح في بضع حالات."

– "أنت تتهم الآن بأن مجلس جراي سمح بملاحقة الدكتور أوبنهايمر. هل تعتقد إذن أن أعضاء مجلس جراي كانوا غير عادلين؟"

– "يمكنني فقط القول إنه لو كنت في مجلس جراي، لكنت قد احتججت على تكتيكات الرجل الذي عمل في الواقع كمدعٍ عام، رجل لم يعينه المجلس بل لويس ستراوس."

مرر ستراوس يده على ذقنه، متظاهرًا باللامبالاة.

– "من كان هذا؟" سأل السيناتور ماكغي.

– "روجر روب."

مبنى هيئة الطاقة الذرية الأمريكية ـ

جلسة الاستماع الأمنية لروبرت أوبنهايمر ١٩٥٤

في الغرفة رقم ٢٠٢٢، حاول روب أن يضع نفسه في خط نظر كيتي.

– "سيدة أوبنهايمر."

رفضت أن تلتقي بنظرته.

– "هل كانت لديك بطاقة عضوية في الحزب الشيوعي؟"

– "أنا، أنا لست متأكدة..."

بدأت كيتي تعبث بحقيبتها.

– "لست متأكدة؟"

– "حسنًا..."

تجمدت. نظر أعضاء المجلس إليها. نظر غاريسون إلى أوبنهايمر.

– "من المفترض أن عملية الانضمام إلى الحزب كانت إرسال بعض المال واستلام بطاقة؟"

ظلت كيتي مركزة على حقيبتها.

– "لا؟"

ثم رفعت كيتي رأسها ونظرت إلى روب، وعيناها فولاذيتان. لقد تحولت فجأة من شاهدة متوترة إلى مبارزة باردة الأعصاب.

قالت بصوت يحمل سخرية لاذعة:

— "لقد كان ذلك منذ زمن طويل يا سيد روب، أليس كذلك؟"

— "ليس حقًا."

— "طويل بما يكفي لأكون قد نسيت."

— "هل سلمتِ البطاقة أم مزقتها؟"

— "البطاقة التي نسيت وجودها؟"

— "ليست لدي أدنى فكرة."

— "بطاقة عضويتك في الحزب الشيوعي."

— "هل يمكن التمييز بين الشيوعية السوفيتية والشيوعية؟"

— "في الأيام التي كنت فيها عضوًا، اعتقدت أنهما بالتأكيد شيئان مختلفان."

كانت هذه نقطة حيوية. ففي الثلاثينيات، انضم العديد من المثقفين الأمريكيين إلى الحزب الشيوعي ليس بسبب ولائهم للاتحاد السوفيتي، بل لأنهم رأوا فيه القوة الوحيدة المنظمة التي تقاوم الفاشية وتدافع عن حقوق العمال والأقليات في خضم الكساد الكبير.

— "اعتقدت أن الحزب الشيوعي في الولايات المتحدة كان مهتمًا بمشاكلنا المحلية. الآن لم أعد أؤمن بهذا. أعتقد أن الأمر برمته مرتبط ببعضه البعض ومنتشر في جميع أنحاء العالم. لقد آمنت بهذا منذ أن تركت الحزب قبل ستة عشر عامًا."

— "ولكن..."

— "سبعة عشر عامًا. خطئي."

– "عذرًا، ثمانية عشر. نعم، قبل ثمانية عشر عامًا."

كانت تتلاعب به، مستخدمة أخطاءها البسيطة في التواريخ لتظهره بمظهر المدقق التافه.

– "هل كنت على دراية بحقيقة أن زوجك كان يقدم مساهمات للحرب الأهلية الإسبانية حتى عام ١٩٤٢؟"

– "كنت أعلم أن روبرت كان يعطي المال من وقت لآخر، نعم."

– "هل تتذكرين ما إذا كان يعطي المال بشكل منتظم أو دوري؟"

ابتسمت كيتي ابتسامة حلوة.

– "هل تقصد منتظم، أم تقصد دوري يا سيد روب؟"

– "أعني... منتظم."

– "لم يفعل."

– "هل كنت على علم بأن هذا المال كان يذهب إلى قنوات الحزب الشيوعي؟"

– "ألا تقصد 'عبر'؟"

– "عفوًا؟"

– "أعتقد أنك تقصد 'عبر قنوات الحزب الشيوعي'."

كانت هذه ضربة معلم لغوية وقانونية. فكلمة "إلى" كانت تعني أن الأموال كانت تذهب للحزب نفسه، أما كلمة "عبر" فكانت تعني أن الحزب كان مجرد وسيط لإيصال المساعدات الإنسانية إلى إسبانيا، وهو ما كان صحيحًا.

– "نعم... نعم."

– "هل سيكون من الإنصاف القول إن هذا يعني أنه بحلول عام ١٩٤٢ لم يكن قد توقف عن التعامل مع الحزب الشيوعي؟"

– "أعلم ذلك. شكرًا لك. لكن السؤال ليس مصاغًا بشكل صحيح."

– "ألا تفهمين ما أحاول الوصول إليه؟"

– "نعم، أفهم."

– "لماذا لا تجيبين عليه بهذه الطريقة؟"

– "لا أحب عبارة 'التعامل مع الحزب الشيوعي' لأن روبرت لم يتعامل أبدًا مع الحزب الشيوعي بحد ذاته. أعلم أنه أعطى المال للاجئين الإسبان. أعلم أنه كان لديه اهتمام فكري بالأفكار الشيوعية."

– "هل هناك نوعان من الشيوعيين؟ شيوعي فكري وشيوعي عادي؟"

ضحكت كيتي ضحكة الأحرار.

– "لا أستطيع الإجابة على هذا السؤال."

– "ولا أنا أستطيع." قال عضو المجلس وارد إيفانز مسرورًا.

ضحك الحاضرون. نظر غاريسون إلى أوبنهايمر. أومأ برأسه. لقد أبلت بلاءً حسنًا.

***

شاهد أوبنهايمر إدوارد تيلر وهو يدلي بشهادته.

– "هل نيتك أن تشير إلى أن الدكتور أوبنهايمر غير مخلص للولايات المتحدة؟"

– "لا أريد أن أشير إلى أي شيء من هذا القبيل. لقد افترضت دائمًا، وأفترض الآن، أنه مخلص للولايات المتحدة. أؤمن بهذا، وسأؤمن به حتى أرى دليلاً قاطعًا جدًا على العكس."

كان هذا تمهيدًا خادعًا.

– "الآن، سؤال هو نتيجة لذلك... هل تعتقد أو لا تعتقد أن الدكتور أوبنهايمر يمثل خطرًا أمنيًا؟"

– "في عدد كبير من الحالات، رأيت الدكتور أوبنهايمر يتصرف بطريقة كانت بالنسبة لي صعبة الفهم للغاية. اختلفت معه تمامًا في قضايا عديدة، وأفعاله، بصراحة، بدت لي مربكة ومعقدة. إلى هذا الحد، أشعر أنني أود أن أرى المصالح الحيوية لهذا البلد في أيدٍ أفهمها بشكل أفضل وبالتالي أثق بها أكثر."

لقد كانت هذه شهادة مدمرة، "قبلة يهوذا". فبينما أكد تيلر على ولاء أوبنهايمر، فإنه دمر شخصيته وحكمه، وقدم للمجلس بالضبط المبرر الذي كانوا يبحثون عنه لإدانته ليس كخائن، بل كشخص "غير جدير بالثقة".

نهض تيلر، وبينما كان يمر بأوبنهايمر، مد يده.

– "أنا آسف."

صافحه أوبنهايمر.

***

تردد صوت كيتي:

— "لقد صافحت يده اللعينة؟!"

في غرفة الطعام بمنزلهم في برينستون، صاحت كيتي:

— "كنت سأبصق في وجهه!"

— "لست متأكدًا من أن المجلس كان سيقدر ذلك."

— "ليس رجوليًا بما فيه الكفاية؟ أنتم جميعًا تتصرفون برجولية مفرطة."

— "يجب أن يرى جراي ما يفعله روب، لماذا لا يوقفه؟"

— "وأنت؟ مصافحتك ليد تيلر، عليك أن تتوقف عن لعب دور البطل القومي."

***

في الخارج، قال فولبي:

— "روبرت، لا يمكنك الفوز بهذا الشيء. إنها محكمة صورية ذات نتيجة محددة سلفًا. لماذا تعرض نفسك للمزيد من هذا؟"

— "لدي أسبابي."

استدار أوبنهايمر. كان أينشتاين يخطو إلى النور.

— "لديه وجهة نظر، كما تعلم. أنت رجل يطارد امرأة لم تعد تحبه، حكومة الولايات المتحدة."

— "لست متأكدًا من أنك تفهم يا ألبرت."

— "لا؟ لقد تركت بلدي، ولن أعود أبدًا. الكارثة الألمانية قبل سنوات تكرر نفسها، الناس يذعنون دون مقاومة وينحازون إلى قوى الشر. لقد

خدمت أمريكا جيدًا، وإذا كانت هذه هي المكافأة التي تقدمها، فربما يجب أن تدير ظهرك لها."

كان أينشتاين يشير إلى صعود المكارثية في أمريكا، ويقارنها بصعود النازية في ألمانيا، حيث صمت المثقفون والمواطنون العاديون بينما كانت الحريات تُسحق.

— "اللعنة، أنا أحب هذا البلد."

— "إذن قل لهم أن يذهبوا إلى الجحيم."

لقد نصحه أينشتاين بأن يحافظ على كرامته ويرفض المشاركة في هذه المهزلة. لكن أوبنهايمر، بحبه المعقد والولاء العميق لأمريكا، لم يستطع فعل ذلك. كان عليه أن يقاتل، حتى في معركة خاسرة.

مجلس الشيوخ–

واشنطن ١٩٥٩

في مكتب بمجلس الشيوخ، اقتحم لويس ستراوس المكان، وهو يشتعل غضبًا.

صاح:

— "لقد أصبحت هذه محاكمة حول محاكمة!"

— "ليس أمرًا جيدًا أنه يخبرهم بأنك أنت من بدأت جلسات الاستماع."

— "لا يستطيع أن يثبت أنني أعطيت الملف لبوردن."

– "ليس عليه أن يفعل ذلك. نحن لسنا في محكمة، لا يوجد عبء إثبات..."

أدرك ستراوس المفارقة المرة. نفس القواعد الظالمة التي استخدمها لسحق أوبنهايمر تُستخدم الآن ضده.

– "إنهم لا يدينون. إنهم فقط يرفضون."

أومأ المساعد برأسه.

– "لماذا يأتي هيل إلى هنا ليهدمني؟ ما هي غايته؟"

– "هل يحتاج الناس إلى سبب لفعل الشيء الصحيح؟"

حدق ستراوس في المساعد.

– "أعني، كما يراه هو."

– "قلت لك إن أوبنهايمر سمم العلماء ضدي! منذ ذلك الاجتماع الأول..."

في عيون العقل، شاهد ستراوس أوبنهايمر وهو يسلم أينشتاين قبعته وهما يتحدثان عند البحيرة...

– "لا أعرف ما قاله أوبنهايمر له في ذلك اليوم، لكن أينشتاين لم يلتقِ بنظراتي حتى..."

في عيون العقل، مر أينشتاين بجانب ستراوس دون أن يعترف به، وهو مستاء بشكل واضح...

— "أوبنهايمر يعرف كيف يتلاعب بأمثاله. في لوس ألاموس، استغل سذاجة العلماء الذين اعتقدوا أنه سيكون لهم رأي في كيفية استخدام عملهم... لكن لا تظن أبدًا أنه كان ساذجًا بنفسه..."

مبنى هيئة الطاقة الذرية الأمريكية ـ

جلسة الاستماع الأمنية لروبرت أوبنهايمر ١٩٥٤

في الغرفة رقم ٢٠٢٢، عاد أوبنهايمر إلى طاولة الشهود.

— "دكتور، في عملك على القنبلة الهيدروجينية في لوس ألاموس وفي السنوات التالية، هل ردعك أي وازع أخلاقي بشأن تطوير هذا السلاح؟"

— "بالطبع."

— "لكنك واصلت العمل، أليس كذلك؟"

— "نعم، لأن هذا كان عمل استكشاف. لم يكن إعدادًا لسلاح."

— "تقصد أنه كان مجرد رحلة أكاديمية؟"

— "لا. ليس أمرًا أكاديميًا ما إذا كان بإمكانك صنع قنبلة هيدروجينية. إنها مسألة حياة أو موت."

— "ابتداءً من عام ١٩٤٢ كنت تدفع بنشاط لتطوير القنبلة الهيدروجينية، أليس كذلك؟"

— "'تدفع' ليست الكلمة الصحيحة. دعمها والعمل عليها، نعم."

— "متى أصبح هذا الوازع الأخلاقي قوي لدرجة أنك عارضت تطوير القنبلة الهيدروجينية؟"

— "عندما اقترح أن تكون سياسة الولايات المتحدة هي صنع هذه الأشياء بأي ثمن، دون اعتبار للتوازن بين هذه الأسلحة والأسلحة الذرية كجزء من ترسانتنا."

— "ما علاقة الوازع الأخلاقي بذلك؟"

— "ما علاقة الوازع الأخلاقي بذلك؟" كرر أوبنهايمر السؤال، وهو يكافح لترجمة مشاعره الأخلاقية المعقدة إلى لغة يمكن لهذه المحكمة البيروقراطية أن تفهمها.

مجلس الشيوخ- واشنطن ١٩٥٩

في مكتب بمجلس الشيوخ، كان ستراوس يسير جيئة وذهابًا.

— "أوبنهايمر أراد أن يمتلك القنبلة الذرية. أراد أن يكون الرجل الذي حرك الأرض. يتحدث عن إعادة الجني النووي إلى القمقم، حسنًا، أنا هنا لأخبركم أنني أعرف ج. روبرت أوبنهايمر، وإذا كان بإمكانه أن يفعل كل شيء مرة أخرى، فسيفعله كله بنفس الطريقة. لم يقل مرة واحدة إنه يندم على هيروشيما، سيفعله كله مرة أخرى لأنه جعله أهم رجل عاش على الإطلاق..."

كان هذا هو تفسير ستراوس الساخر والمشوه لدوافع أوبنهايمر. لقد اختزل صراعه الأخلاقي المعقد إلى مجرد شهوة للسلطة والشهرة.

مبنى هيئة الطاقة الذرية الأمريكية ـ

جلسة الاستماع الأمنية لروبرت أوبنهايمر ١٩٥٤

في الغرفة رقم ٢٠٢٢، كافح أوبنهايمر ليجد إجابة لروب.

— "لقد استخدمنا القنبلة الذرية بحرية."

— "في الواقع يا دكتور، لقد ساعدت في اختيار الهدف لإلقاء القنبلة الذرية على اليابان؟"

الآن بدأ يسمع صوت الأقدام تدق... لقد كان عضوًا في "لجنة الهدف" (Target Committee) في لوس ألاموس، والتي قدمت قائمة بالأهداف المحتملة إلى وزارة الحرب. لقد استبعدوا كيوتو لأسباب ثقافية، لكنهم أدرجوا هيروشيما كهدف رئيسي لأنها كانت مركزًا عسكريًا وصناعيًا مهمًا، ولم تتعرض للقصف التقليدي من قبل، مما سيسمح بتقييم واضح لتأثيرات القنبلة.

— "نعم."

— "كنت تعلم، أليس كذلك، أن إلقاء تلك القنبلة الذرية على الهدف الذي اخترته سيقتل أو يجرح آلاف المدنيين، هل هذا صحيح؟"

— "ليس بالعدد الذي تبين في النهاية..."

— "كم عدد الذين قتلوا أو جرحوا؟"

دقت الأقدام أسرع وأسرع...

— "سبعون ألفًا."

– "سبعون ألفًا؟ في هيروشيما و..."

– "مئة وعشرة آلاف في كليهما."

– "في يوم كل قصف."

– "نعم."

– "وفي الأسابيع والسنوات التالية؟"

– "قُدر العدد بما بين خمسين ومئة ألف..."

كان يشير إلى الوفيات الناجمة عن مرض الإشعاع الحاد، والحروق الشديدة، والسرطانات التي ظهرت لاحقًا.

– "مئتان وعشرون ألف قتيل؟ على الأقل؟"

– "نعم."

– "هل كانت لديك وازع أخلاقية حيال ذلك؟"

– "رهيب."

– "لكنك شهدت في اليوم الآخر أن قصف هيروشيما كان ناجحًا جدًا؟"

– "حسنًا، لقد كان ناجحًا من الناحية الفنية."

كان هذا تمييزًا مؤلمًا، تمييز العالم الذي يمكنه الإعجاب بالأناقة التقنية لاختراعه بينما يرتعب من عواقبه الإنسانية.

– "أوه، تقنيًا."

– "ويُزعم أيضًا أنه ساعد في إنهاء الحرب."

— "هل كنت ستدعم إلقاء قنبلة هيدروجينية على هيروشيما؟"

مجلس الشيوخ ـ

واشنطن ١٩٥٩

في مكتب بمجلس الشيوخ، استدار ستراوس نحو المساعد.

— "لكنه أراد كل المجد ولا شيء من المسؤولية. لذلك احتاج إلى الغفران. احتاج إلى أن يكون بطلًا. ليعاني، ويتحمل خطايا العالم على كتفيه. ليقول 'لا، لا يمكننا الاستمرار في هذا الطريق'، حتى وهو يعلم أنه سيتعين علينا ذلك..."

مبنى هيئة الطاقة الذرية الأمريكية ـ

جلسة الاستماع الأمنية لروبرت أوبنهايمر ١٩٥٤

في الغرفة رقم ٢٠٢٢، بحث أوبنهايمر عن إجابة، وصوت الأقدام يدق بصوت أعلى.

— "لن يكون لذلك أي معنى على الإطلاق."

— "لماذا؟"

— "الهدف صغير جدًا."

كانت هذه إجابة تقنية باردة لسؤال أخلاقي عميق. لقد كانت آلية دفاع، هروب إلى عالم الأرقام والحسابات من الرعب الأخلاقي للسؤال.

– "لنفترض أنه كان هناك هدف في اليابان كبير بما يكفي لسلاح نووي حراري، هل كنت ستعارض إلقاءه؟"

– "لم أواجه هذه المشكلة."

– "أنا أواجهك بها الآن يا سيدي. هل كنت ستعارض إلقاء سلاح نووي حراري على اليابان بسبب وازع أخلاقي؟"

– "أعتقد أنني كنت سأفعل يا سيدي."

– "هل عارضت إلقاء القنبلة الذرية على هيروشيما بسبب وازع أخلاقي؟"

– "لقد طرحنا..."

– "أنا أسألك أنت، وليس 'نحن'."

– "لقد طرحت حججًا ضد إلقائها. لكنني لم أؤيدها."

في النهاية، اعترف بالانقسام النهائي في روحه. لقد رأى الشر الأخلاقي، وناقشه، لكنه في النهاية، لم يقف ضده. لقد أدى واجبه كما رآه، وترك التاريخ ليحكم عليه.

مجلس الشيوخ –

واشنطن ١٩٥٩

في مكتب بمجلس الشيوخ، كان لويس ستراوس يسير جيئة وذهابًا، غاضبًا.

صاح، وهو يفسر دوافع عدوه من خلال عدسة حقده الشخصي:

– "لقد علم أنه يجب أن يُنظر إليه وهو يعاني من أجل ما فعله. لقد كان كل ذلك جزءًا من خطته. أراد الذنب غير الصادق والمجيد للرجل المهم ليرتديه كتاج لعين. وأنا أعطيته إياه..."

مبنى هيئة الطاقة الذرية الأمريكية-

جلسة الاستماع الأمنية لروبرت أوبنهايمر ١٩٥٤

في الغرفة رقم ٢٢٢، واجه روجر روب أوبنهايمر مباشرة، وكأنه لا يصدق ما يسمعه.

– "تقصد أنك بعد أن عملت ليلًا ونهارًا لمدة ثلاث سنوات لبناء القنبلة، جادلت بعد ذلك بأنه لا ينبغي استخدامها؟"

– "لا. لقد سألني وزير الحرب عن آراء العلماء، فأعطيت الآراء المعارضة والآراء المؤيدة."

– "لقد دعمت إلقاء القنبلة الذرية على اليابان، أليس كذلك؟"

– "ماذا تقصد بـ'دعمت'؟"

– "لقد ساعدت في اختيار الهدف، أليس كذلك؟"

– "لقد قمت بعملي، لم أكن في منصب صنع السياسات في لوس ألاموس، كنت سأفعل أي شيء طُلب مني القيام به."

– "كنت ستصنع القنبلة الهيدروجينية أيضًا، أليس كذلك؟"

– "لم أستطع."

تحول صوت الدق إلى نشاز فوضوي...

– "لم أسألك ذلك يا دكتور!"

– "كنت سأعمل عليها، نعم. لكن إدارة مختبر شيء، وتقديم المشورة لحكومة شيء آخر."

انسكب ضوء ألف شمس عبر النافذة. لقد كان هذا هو الانقسام الحاسم الذي حاول أوبنهايمر شرحه: الانقسام بين الواجب التقني للعالم الذي يستكشف إمكانيات الطبيعة، والمسؤولية الأخلاقية للمواطن الذي يقدم المشورة بشأن استخدام تلك الإمكانيات.

– "وتقرير اللجنة الاستشارية العامة، الذي شاركت في تأليفه، بعد الاختبار الذري الروسي، قال إنه لا ينبغي أبدًا إنتاج قنبلة فائقة، أليس كذلك؟"

– "ما قصدناه، ما قصدته أنا، هو أنه سيكون عالمًا أفضل إذا لم تكن هناك قنابل هيدروجينية فيه."

طعن الضوء عبر شقوق في الجدار.

– "ألن يفعل السوفييت أي شيء لزيادة قوتهم العسكرية؟"

– "إذا فعلناها، فسيتعين عليهم فعلها. جهودنا ستغذي جهودهم، تمامًا كما حدث مع القنبلة الذرية!"

تحطم الجص بينما انسكب الضوء في الغرفة... أغلق أوبنهايمر عينيه بقوة، وهو يشعر بالتعري المتزايد.

— "'تمامًا كما حدث مع القنبلة الذرية'. بالضبط. لا وازع أخلاقي في عام ١٩٤٥، والكثير منه في عام ١٩٤٩..."

توقف الصوت. اختفى الضوء.

قال جراي بلطف:

— "دكتور أوبنهايمر، متى تطورت قناعاتك الأخلاقية القوية فيما يتعلق بالقنبلة الهيدروجينية؟"

فتح عينيه، مرهقًا.

— "عندما اتضح لي أننا نميل إلى استخدام أي سلاح نمتلكه."

ساد الصمت. لقد كانت هذه هي الحقيقة البسيطة والمروعة التي تعلمها من تجربته.

مجلس الشيوخ ـ

واشنطن ١٩٥٩

في مكتب بمجلس الشيوخ، توقف ستراوس.

— "ج. روبرت أوبنهايمر، البطل القومي. لقد أعطيته بالضبط ما أراده. أن يُذكر من أجل ترينيتي، وليس هيروشيما، وليس ناجازاكي. يجب أن يشكرني."

— "حسنًا، هو لا يفعل."

— "هل ما زال لديك ما يكفي من الأصوات، أم أن لحظة تتويج مسيرتي على وشك أن تصبح أكثر إذلال علني في حياتي؟"

— "ستنجح بالكاد."

— "إذن اجمع الصحافة."

مبنى هيئة الطاقة الذرية الأمريكية ـ

جلسة الاستماع الأمنية لروبرت أوبنهايمر ١٩٥٤

في الغرفة رقم ٢٠٢٢، استمع أوبنهايمر وغاريسون إلى جراي وهو يصدر الحكم.

— "ج. روبرت أوبنهايمر، هذا المجلس... توصل إلى استنتاج بالإجماع بأنك مواطن مخلص... ومع ذلك، في ضوء ارتباطاتك المستمرة وتجاهلك لجهاز أمن هذا البلد، إلى جانب سلوكك المقلق إلى حد ما فيما يتعلق بالقنبلة الهيدروجينية والافتقار المؤسف للصراحة في بعض ردودك على هذا المجلس، فقد صوتنا بأغلبية اثنين مقابل واحد لرفض تجديد تصريحك الأمني."

لم يسمع بالكاد البقية... "رأي مكتوب كامل، مع رأي مخالف من السيد إيفانز..."

لقد كان قرارًا متناقضًا بشكل صارخ. كيف يمكن لرجل أن يكون "مواطنًا مخلصًا" وفي نفس الوقت "خطرًا أمنيًا"؟ لقد كشف هذا التناقض عن الطبيعة السياسية للمحاكمة. لقد أدين ليس بسبب أفعاله، بل بسبب آرائه وشخصيته وحكمه.

أخذ الهاتف من غاريسون.

— "إنها كيتي."

— "روبرت؟ روبرت؟"

أخذ نفسًا، لا يثق بصوته.

— "لا... لا... لا... تجمعي الملاءات."

مجلس الشيوخ-

واشنطن ١٩٥٩

في مكتب بمجلس الشيوخ، سمعوا الصحافة تتجمع خلف الأبواب.

— "هل هو رسمي؟"

— "أخشى أنه كان هناك اثنان من الممتنعين غير المتوقعين."

— "لقد رُفضت؟"

— "أخشى ذلك يا سيدي."

— "من كانوا الممتنعين؟"

— "كان هناك ثلاثة، بقيادة السيناتور الشاب من ماساتشوستس. شاب يحاول صنع اسم لنفسه. لم يعجبه ما فعلته لأوبنهايمر."

— "ما اسمه؟"

— "آه... كينيدي. جون ف. كينيدي."

كان رفض تثبيت ستراوس في عام ١٩٥٩ لحظة تاريخية. لقد كانت المرة الأولى منذ عام ١٩٢٥ التي يرفض فيها مجلس الشيوخ مرشحًا وزاريًا. لقد كانت شهادة ديفيد هيل، إلى جانب الضغط المكثف من المجتمع العلمي، حاسمة في قلب الأصوات ضده. لقد انتصر أوبنهايمر في النهاية، ولكن من قبر سمعته السياسية.

١٩٥٤

خارج "أولدن مانور"، اقترب أوبنهايمر من كيتي، التي كانت تبكي.

قالت بمرارة:

— "هل ظننت أنك إذا تركتهم يلطخونك بالقطران والريش، فإن العالم سيغفر لك؟ لن يفعل."

— "سنرى."

مجلس الشيوخ- واشنطن ١٩٥٩

في مكتب بمجلس الشيوخ، استمع لويس ستراوس إلى ضجيج الصحافة الجائعة خلف الباب. ثم استدار نحو المساعد الشاب، وقد تحول ارتباكه إلى غضب خالص.

صاح:

— "اللعنة! لقد أخبرتني أنني سأكون بخير!"

— "حسنًا، لم تكن لدي كل الحقائق، أليس كذلك؟"

— "لقد فعلت ما هو صواب لهذا البلد. لا يريدونني في غرفة مجلس الوزراء؟ ربما يجب عليهم دعوة أوبنهايمر بدلاً من ذلك."

— "ربما سيفعلون."

— "لقد قلب العلماء ضدي. واحدًا تلو الآخر. بدءًا من أينشتاين. هل أخبرتك عن ذلك؟ عن أينشتاين، عند البركة؟"

التقط المساعد معطف وقبعة ستراوس.

— "لقد فعلت. ولكن، كما تعلم يا سيدي، بما أنه لا أحد يعرف ما قالاه لبعضهما البعض في ذلك اليوم، هل من الممكن أنهما لم يتحدثا عنك على الإطلاق؟ هل من الممكن أنهما تحدثا عن شيء..."

ناول ستراوس قبعته ومعطفه.

— "...أكثر أهمية؟"

نظر ستراوس إلى المساعد وكأنه يريد قتله. فتح المساعد باب المكتب، فالتهمت ومضات الكاميرات ستراوس حيًا.

معهد الدراسات المتقدمة ـ

برينستون ١٩٥٤

على ضفة بحيرة في معهد الدراسات المتقدمة ببرينستون، اقترب أوبنهايمر من الشخصية الجالسة عند البحيرة. خلعت الريح قبعة الرجل، مطلقةً العنان لكتلة من الشعر الرمادي المجعد. شاهد ستراوس من المدخل أوبنهايمر وهو يلتقط قبعة أينشتاين.

قال أينشتاين:

— "روبرت. رجل اللحظة."

— "لقد أقمت لي حفل استقبال في بيركلي. منحتني جائزة. كنتم جميعًا تعتقدون أنني فقدت القدرة على فهم ما بدأته. لذلك لم تكن تلك الجائزة لي... لقد كانت لكم جميعًا."

كان أينشتاين يشير إلى الانقسام العميق بينه وبين جيل فيزياء الكم. فبينما كرموه كأب مؤسس، شعروا أيضًا أنه قد تخلف عن الركب، وأنه لم يعد يفهم الطبيعة الاحتمالية الغريبة للواقع الذي ساعد هو نفسه في الكشف عنه.

— "الآن حان دورك للتعامل مع عواقب إنجازاتك. وفي يوم من الأيام... عندما يعاقبونك بما فيه الكفاية..."

واشنطن ١٩٦٣

في غرفة مجلس الوزراء بالبيت الأبيض، عام ١٩٦٣، ارتدى العشرات من الضيوف ملابس رسمية. كانت كيتي بجانب أوبنهايمر. العديد من الوجوه، التي تقدم بها العمر الآن، كانت هناك، رابي، لورانس، فرانك...

تردد صوت أينشتاين:

— "...سيقدمون سمك السلمون وسلطة البطاطس، يلقون الخطب، يمنحونك ميدالية..."

وضع الرئيس ليندون جونسون ميدالية إنريكو فيرمي، وهي أعلى جائزة في الفيزياء من الحكومة الأمريكية، حول عنق أوبنهايمر. لقد كانت لحظة إعادة تأهيل رسمية، بعد تسع سنوات من الإذلال. ابتسم أوبنهايمر وصافح الرئيس.

اقترب فرانك منه، وعانقه عناقًا سريعًا.

— "أنت سعيد، أنا سعيد..."

— "إذن أنا سعيد لأنك سعيد."

ربت لورانس على كتفه، مبتسمًا بمودة.

تردد صوت أينشتاين:

— "...يربتون على ظهرك ويخبرونك أن كل شيء قد غُفر..."

اقترب تيلر، فابتسم أوبنهايمر وصافح يده الممدودة.

— "...فقط تذكر. لن تكون لك..."

استدار تيلر إلى كيتي، مقدمًا نفس الابتسامة والمصافحة.

— "...ستكون لهم."

حدقت كيتي في تيلر، وتركت يده معلقة في الهواء كنبتة ذابلة. لم تسامح ولن تنسى أبدًا.

معهد الدراسات المتقدمة ـ

برينستون ١٩٥٤

على ضفة البحيرة، استدار أينشتاين ليغادر. في أعلى التل، كان ستراوس يقترب.

— "ألبرت؟ عندما جئت إليك بتلك الحسابات؟"

توقف أينشتاين. شاهد أوبنهايمر قطرات المطر وهي ترسم دوائر على سطح البركة.

— "كنا قلقين من أننا قد نبدأ تفاعلًا متسلسلاً يدمر العالم بأسره..."

— "أتذكر ذلك جيدًا. وماذا في ذلك؟"

— "أعتقد أننا فعلنا."

شحب وجه أينشتاين. استدار، ومر بجانب ستراوس دون كلمة.

لم يكن أوبنهايمر يتحدث عن الاشتعال الحرفي للغلاف الجوي، بل عن شيء أكثر دهاءً وفتكًا. لقد أدرك أن اختراعه لم ينهِ الحرب، بل بدأ ببساطة تفاعلًا متسلسلاً سياسيًا واجتماعيًا، "سباق تسلح" لا يمكن إيقافه، سيجبر الدول على بناء ترسانات أكبر وأكبر من الأسلحة النووية، مما يضع العالم بأسره تحت تهديد دائم بالإبادة. لقد أشعلوا النار في الغلاف الجوي السياسي للعالم.

بدأ صوت الأقدام يدق...

رأى أوبنهايمر في ذهنه الترسانات النووية المتوسعة في العالم... صواريخ تخرج من صوامعها، غواصات تجوب أعماق المحيطات، قاذفات قنابل تحلق في السماء، كل منها يحمل قوة تدمير تفوق قوة هيروشيما بآلاف المرات. أصبحت الأقدام تدق أسرع وأسرع.

وعندما لم يعد يحتمل، أغلق عينيه بقوة.

خاتمة

برينستون، نيو جيرسي — ١٩٦٧

كان الثلج يتساقط خارج نوافذ "أولدن مانور" بنفس الصمت الذي غلف الغابة التي مشى فيها ذات يوم مع أينشتاين. لكن روبرت أوبنهايمر لم يعد يمشي. كان جسده، الذي كان دائمًا نحيلًا كخيط من الدخان، قد بدأ يتلاشى الآن بالفعل، تأكله الخلايا التي تمردت على قوانينها الخاصة. سرطان الحنجرة. يا للسخرية السوداء التي يتقنها القدر؛ الرجل الذي سحر جيلًا كاملًا بصوته الهادئ، العميق، والمثقف، الرجل الذي قاد جيشًا من العلماء بكلماته، يُسلب الآن صوته، نفس الحنجرة التي نفثت دخان آلاف السجائر بينما كانت عيناه تحدقان في معادلات الدمار، كانت الآن تدفع الثمن البيولوجي لذلك القلق المحترق.

كانت كيتي تجلس بجانبه، وجهها خريطة من الأخاديد التي حفرتها الكحول والمرارة والولاء الشرس. لم تقل شيئًا. لم تكن هناك حاجة للكلام. كان "نصف العمر" (Half-life) الخاص بروبرت أوبنهايمر يقترب من نهايته. في الفيزياء، نصف العمر هو الوقت اللازم لتضاؤل

كمية المادة المشعة إلى النصف، لكن في حالة أوبنهايمر، كان الاضمحلال بطيئًا، ومؤلمًا، وعلنيًا.

في تلك الأيام الأخيرة، لم تكن أشباح هيروشيما وناجازاكي هي التي تزوره فحسب، بل أشباح من نوع آخر. شبح جين تاتلوك ورأسها تحت الماء. شبح هاكون شوفالييه وهو يحمل مشترياته في منفاه الباريسي. شبح إرنست لورانس الذي مات قبل سنوات بمرض مشابه، محترقًا بنار طموحه وضغوط ستراوس.

في الثامن عشر من فبراير ١٩٦٧، انطفأ العقل الذي تصور الثقوب السوداء قبل أن يراها أحد، والعقل الذي تصور الجحيم النووي قبل أن يلمسه أحد. مات "أبو القنبلة الذرية" عن عمر ناهز الثانية والستين. وفي جنازته، حضر الجميع. الأصدقاء، والأعداء، والجواسيس السابقون، ورجال الدولة. لقد تحول، بموته، من "خطر أمني" إلى "نصب تذكاري وطني". لكن القصة لم تنتهِ بموته. فكما علمنا هو نفسه، التفاعل المتسلسل بمجرد أن يبدأ، لا يتوقف عند المصدر. إنه ينتشر.

***

كاثرين "كيتي" أوبنهايمر

بعد رحيل روبرت، فقدت كيتي بوصلتها المغناطيسية. كانت طوال حياتها "زوجة العظيم"، المحاربة التي تقف خلفه، تدفعه، توبخه، وتحميه. بدون "روبرت" لتحميه، لم يبق لها سوى الشياطين. حملت جرة رماده ـ تلك البقايا الكربونية للرجل الذي أوقد الشمس على الأرض ـ وذهبت بها إلى جزيرة سانت جون في الجزر العذراء، حيث بنيا منزلًا

صغيرًا على الشاطئ للهروب من العالم. هناك، ألقت رماده في البحر، في البقعة التي أسمتها "شاطئ أوبنهايمر".

لكن البحر لم يغسل حزنها. عاشت خمس سنوات أخرى فقط، سنوات تآكلت فيها بفعل الوحدة والكحول، تمامًا كما يتآكل المعدن بالصدأ. ماتت في عام ١٩٧٢، وحيدة، في مستشفى ببنما، بعد أن كسرت آخر خيط يربطها بالحياة. لقد كانت، بطريقتها الخاصة، ضحية للإشعاع النفسي للقنبلة تمامًا مثل ضحاياها الفيزيائيين.

الأطفال: بيتر وتوني

كان الميراث الذي تركه أوبنهايمر لأطفاله أثقل من أن يُحمل. بيتر، الابن الأكبر، الذي نشأ في ظل أب "غائب حاضر"، وعبقري لا يمكن إرضاؤه، اختار الهروب. لم يصبح فيزيائيًا. هرب إلى الغرب، إلى نيو مكسيكو، العودة إلى الأرض التي أحبها والده، لكن ليس كعالم، بل كنجار، رجل يعمل بيديه، بعيدًا عن نظريات والده المجردة وعن طموحات أمه الخانقة. عاش حياة هادئة، منعزلة، رافضًا أن يكون "ابن أوبنهايمر"، بل مجرد بيتر.

أما "توني"، كاثرين الابنة، فقد كانت مأساتها هي الفصل الأخير والمؤلم في قصة العائلة. كانت موهوبة، حساسة، وتتحدث ثلاث لغات، ورثت عيني والدها ونفسيته الهشة. عملت كمترجمة للأمم المتحدة، حاولت أن تجد مكانها في العالم الذي أراد والدها إنقاذه. لكن بعد وفاة والدتها، وجدت نفسها وحيدة في المنزل الشاطئي في سانت جون، مطاردةً بذكريات عائلة كانت محكومة بالفناء. المخابرات الأمريكية لم تتركها

وشأنها تمامًا، وإرث والدها كان يلاحقها كظلمة لا فكاك منها. في عام ١٩٧٧، بعد أن رُفض طلبها للحصول على تصريح أمني لوظيفة حكومية بسيطة بسبب "اسمها"، كسرت الحلقة. في ذلك المنزل الشاطئي، اختارت توني أن تنهي حياتها بنفس الطريقة التي طالما خشيها والدها في لحظات اكتئابه. شنقت نفسها. لقد أثبتت، بموتها المأساوي، أن "التفاعل المتسلسل" لم يحرق المدن فحسب، بل أحرق العائلة التي صنعته.

لويس ستراوس

الرجل الذي دبر سقوط أوبنهايمر عاش ليرى سقوط طموحاته الخاصة. بعد الرفض المهين من مجلس الشيوخ في عام ١٩٥٩، انتهت حياته السياسية فعليًا. لقد فاز بالمعركة في الغرفة ٢٠٢٢، لكنه خسر الحرب أمام محكمة التاريخ. قضى سنواته الأخيرة يكتب مذكراته "الرجال والقرارات"، محاولًا يائسًا تبرير أفعاله، ومصورًا نفسه كوطني أسيء فهمه، لا كـ "ياغو" حاقد.

لكن اللعنة التي طاردته لم تكن قانونية، بل كانت "النسيان". بينما ارتفع اسم أوبنهايمر ليصبح أسطورة ورمزًا للمثقف الشهيد، تضاءل اسم ستراوس ليصبح مجرد هامش قبيح في سيرة العالم العظيم. مات في عام ١٩٧٤، وهو لا يزال مقتنعًا بأنه كان على حق، وأن أوبنهايمر كان خطرًا، وأن التاريخ ظلم "بائع الأحذية" الذي أراد أن يحمي أمريكا.

إدوارد تيلر

على النقيض من ستراوس، صعد "أبو القنبلة الهيدروجينية" ليصبح القيصر العلمي لأمريكا في الحرب الباردة. لكنه دفع ثمنًا اجتماعيًا باهظًا: "العزلة". بعد شهادته ضد أوبنهايمر، أصبح تيلر منبوذًا في المجتمع الأكاديمي. رفض زملاؤه القدامى مصافحته (كما فعلت كيتي)، وتوقفوا عن دعوته للمؤتمرات.

لكن تيلر لم يكترث، أو تظاهر بذلك. وجد جمهورًا جديدًا في البنتاغون والبيت الأبيض. أصبح "عالم السلطة" المفضل، الدافع الدائم لمزيد من التسلح، ومزيد من القنابل، ومزيد من التكنولوجيا. هو من همس في أذن رونالد ريغان بفكرة "حرب النجوم" (SDI) في الثمانينيات، محاولًا نقل ساحة المعركة النووية إلى الفضاء. عاش طويلًا، طويلًا جدًا (حتى عام ٢٠٠٣)، وظل حتى آخر أيامه يدافع عن موقفه في قضية أوبنهايمر، مدعيًا أنه فعل ذلك من أجل العلم والوطن. لكن في كل مقابلة، وفي كل كتاب تاريخ، كان يظهر دائمًا كـ "الشرير" في القصة، "دكتور سترينجلوف" الحقيقي الذي أحب القنبلة أكثر مما أحب البشر. لقد حصل على القوة التي أرادها، لكنه خسر الاحترام الذي كان يتوق إليه.

هاكون شوفالييه

الرجل الذي بدأت بسببه الكارثة، "صديق السوء" البريء، عاش بقية حياته في المنفى. بعد أن دُمرت مسيرته الأكاديمية في أمريكا، استقر في باريس، يعمل مترجمًا وكاتبًا. كتب كتبًا تحاول تبرئة اسمه وشرح وجهة نظره في القصة، أشهرها "أوبنهايمر: القصة التي يمكن أن تروى".

ظل ينتظر رسالة من روبرت، كلمة واحدة، اعترافًا علنيًا بأن قصته عن "الوسطاء الثلاثة" كانت كذبة. لكن أوبنهايمر، السجين في "صورته العامة"، لم يمنحه ذلك أبدًا بشكل كامل. التقى الصديقان مرة أخيرة في باريس، لقاءً باردًا ومحرجًا، حيث وقف التاريخ والأسرار والأكاذيب كجدار سميك بينهما. مات شوفالييه وهو يحمل جرح الصداقة التي خانته من أجل "المصلحة العليا".

فرانك أوبنهايمر

لعل فرانك هو الشخصية الوحيدة التي وجدت "الخلاص" الحقيقي. بعد سنوات من العيش في الظل، مطرودًا من الفيزياء، يعمل مربي ماشية في كولورادو، قرر فرانك أن يكسر دائرة الظلام بطريقة مختلفة. لم يعد إلى القنابل، ولا إلى السياسة. بدلاً من ذلك، كرس حياته لـ "تعليم العلوم".

أسس فرانك "الإكسبلوراتوريوم" (Exploratorium) في سان فرانسيسكو، وهو متحف ثوري للعلوم يجمع بين الفن والفيزياء والإدراك الحسي. لقد أخذ المبادئ التي علمها له شقيقه ـ رؤية العالم بطريقة جديدة، "سماع الموسيقى" في الفيزياءـ وحولها إلى مكان للأطفال والعامة، مكان للبناء لا للتدمير. لقد نجح فرانك فيما فشل فيه روبرت: استخدام العلم لخلق الفرح والدهشة الصافية، بعيدًا عن ألاعيب الجنرالات. مات في عام ١٩٨٥، تاركًا إرثًا من النور يوازن قليلًا إرث النار الذي تركه شقيقه.

وماذا عن "المشروع"؟ ماذا عن لوس ألاموس؟

لم تُعد إلى الهنود كما اقترح أوبنهايمر بسخرية. بل على العكس، تحولت "المدينة السرية" المؤقتة إلى مؤسسة دائمة وعملاقة: "مختبر لوس ألاموس الوطني". لم يتوقف العمل هناك بعد استسلام اليابان. لقد بدأ للتو.

في العقود التي تلت الحرب، قام علماء لوس ألاموس (وليفرمور، المختبر الذي أسسه تيلر) بتطوير ترسانة مرعبة تجاوزت كوابيس أوبنهايمر جموحًا.

من "الولد الصغير" (١٥ كيلوطن)، انتقلوا إلى "مايك" (١٠ ميغاطن ـ ١٠,٠٠٠ كيلوطن)، ثم إلى "قنبلة القيصر" السوفيتية (٥٠ ميغاطن).

لقد أصبح "التفاعل المتسلسل" الذي خشي منه أوبنهايمر واقعًا جيوسياسيًا. الاتحاد السوفيتي بنى قنبلته، ثم بريطانيا، ثم فرنسا، ثم الصين، ثم إسرائيل، والهند، وباكستان، وكوريا الشمالية. المعادلة التي كُتبت على السبورة في بيركلي أصبحت ملكًا للجميع. المعرفة، بطبيعتها، لا يمكن احتجازها خلف الأسلاك الشائكة للأبد.

عقيدة الدمار المتبادل المؤكد (MAD)

تحققت نبوءة أوبنهايمر عن "العقربين في الزجاجة" بالحرف الواحد. طوال النصف الثاني من القرن العشرين، عاشت البشرية تحت ظل عقيدة "الدمار المتبادل المؤكد". بنى الطرفان آلاف الصواريخ الباليستية العابرة للقارات (ICBMs)، والغواصات النووية الصامتة، والقاذفات الاستراتيجية.

تحول العالم إلى "زجاجة" كبيرة، حيث كان أي خطأ، أي سوء فهم، أي قراءة خاطئة للرادار، كفيلًا بإنهاء الحضارة في ٣٠ دقيقة. أزمة الصواريخ الكوبية عام ١٩٦٢ كانت اللحظة التي تلامست فيها إبر العقارب، وارتجف العالم، وأدرك الجميع أن "أب القنبلة" كان محقًا: السلاح قوي جدًا لدرجة أنه يجعل الحرب مستحيلة، لكنه يجعل السلام مرعبًا.

في النهاية، ما هو الإرث الحقيقي لروبرت أوبنهايمر ومشروعه؟

لقد غيرت القنبلة بنية السياسة العالمية بشكل لا رجعة فيه. انتهى عصر "الحرب الشاملة" بين القوى العظمى. لم تعد الجيوش الضخمة هي الحاسم، بل التكنولوجيا والردع. القنبلة جمدت الحدود في أوروبا، ومنعت الحرب العالمية الثالثة، لكنها استبدلتها بـ "حروب بالوكالة" دموية في فيتنام، وكوريا، والشرق الأوسط، وأفغانستان. لقد نجا العالم من الحريق الكبير، لكنه احترق بآلاف الحرائق الصغيرة.

أما روبرت أوبنهايمر نفسه، فقد تحول إلى "أيقونة" القرن العشرين. هو يجسد المعضلة الحديثة للإنسان: امتلاك قدرة "إلهية" على الخلق والتدمير، مع بقاء الحكمة "بشرية" قاصرة ومترددة.

لقد أصبح "شهيد العلم"، القديس العلماني الذي عُذب لأنه تجرأ على امتلاك ضمير. لكن هذا التمجيد يخفي حقيقة أكثر تعقيدًا وإزعاجًا، وهي الحقيقة التي أدركها ستراوس في لحظات صفائه النادرة: أوبنهايمر لم يكن بريئًا. لقد صنع القنبلة. لقد اختار المدن. لقد قام بعمله بإتقان

وحماس. ذنبه لم يكن مفروضًا عليه، بل كان نتاجًا لخياراته. ومحاولته للتكفير عن هذا الذنب بعد فوات الأوان هي ما جعلته شخصية تراجيدية شكسبيرية.

***

صحراء جورنادا ديل مويرتو — الوقت الحاضر

في قلب صحراء نيو مكسيكو، حيث وقف البرج الفولاذي ذات مرة، يقف الآن نصب تذكاري بسيط من الحجر البركاني الأسود. المكان هادئ بشكل مخيف. السياج لا يزال موجودًا، يحمل لافتات صفراء تحذر من الإشعاع المتبقي. الأرض لا تزال تحمل ندوبًا خفيفة، وقطعًا صغيرة من "الترينيتيت" ـ الزجاج الأخضر المشع الذي تشكل عندما ذابت رمال الصحراء من حرارة ألف شمس ـ لا تزال مدفونة تحت السطح.

تأتي الرياح عبر الوادي، نفس الرياح التي توقع أوبنهايمر أنها ستهدأ قبل الفجر. إنها تصفر عبر السياج الشائك، صوتًا يشبه صوت الأقدام التي تدق.. وتدق.. وتدق.

لكن الصوت ليس صوت احتفال، ولا صوت مسيرة عسكرية. إنه صوت صدى قديم، يتردد في ضمير البشرية. إنه يروي قصة رجل نظر في عمق المادة، ورأى هناك نارًا مقدسة، فمد يده وأخذها، معتقدًا أنه يستطيع أن ينير بها العالم. لكنه اكتشف، بعد فوات الأوان، أن النار لا تعرف الفرق بين التدفئة والحرق.

لقد مات أوبنهايمر. ومات ستراوس. ومات تيلر. ومات جروفز.

لكن "الأداة" التي صنعوها لا تزال حية. إنها ترقد الآن في صوامع خرسانية تحت سهول داكوتا، وفي بطون غواصات تجوب أعماق المحيطات المظلمة، وفي رؤوس صواريخ تفوق سرعتها سرعة الصوت. الآلاف منها. كل واحدة منها أقوى بمئات المرات من تلك التي أضاءت هذه الصحراء في تلك الليلة الممطرة من يوليو ١٩٤٥.

في عيون العقل، نرى كوكب الأرض يسبح في الفضاء، كرة زرقاء هشة وجميلة. وحولها، شبكة غير مرئية من المسارات المحتملة للصواريخ، وسيوف ديموقليس النووية المعلقة بخيط رفيع من "الردع" والحظ.

تردد صدى صوت أوبنهايمر الأخير، ليس في قاعة محكمة، بل في خلود الذاكرة:

"نحن عرفنا الخطيئة.. وهذه معرفة لا يمكن أن تُمحى."

أغلق عينيك.

الصمت يعود للصحراء.

لكن الساعة.. ساعة يوم القيامة.. لا تزال تدق.

ـ تمت ـ

للتواصل مع الكاتبة

قناة التليجرام الرسمية

t.me/wadistreambooks

"هل يمكن لرجل واحد أن يحمل مصير العالم في عقله؟"

في هذه المعالجة الروائية الملحمية، نغوص في أعماق عقل ج. روبرت أوبنهايمر، الفيزيائي الفذ والروح المعذبة التي قادت مشروع "مانهاتن" في سباق محموم لامتلاك السلاح النهائي. من أروقة الجامعات الأوروبية العريقة، مرورًا بعزلة صحراء "لوس ألاموس"، وصولاً إلى غرف التحقيق المغلقة في واشنطن، ترسم الرواية رحلة صعود "أب القنبلة الذرية" وسقوطه المدوّي.

هذا العمل هو إعادة سرد أدبي لأحداث فيلم "أوبنهايمر" الشهير، يلتزم بنفس الترتيب والسيناريو، ولكنه يضيف السرد الروائي الضروري، والتحليل النفسي، والشروح العلمية المبسطة، ليتحول العمل من مجرد صور متحركة إلى نصٍ حيّ ينبض بالتوتر والمعاني التي قد تفلت من الكاميرا.

ستعيش هنا لحظات التوتر الخانقة قبل اختبار "ترينيتي"، وتشهد صراع "العقارب في الزجاجة" إبان الحرب الباردة، وتحضر المحاكمة السياسية التي جردت البطل القومي من كرامته. إنها قصة عن العبقرية، والخيانة، والثمن الباهظ الذي يدفعه من يجرؤ على سرقة نار الآلهة.

تنويه واجب للقارئ: هذه الرواية وجبة أدبية، فيزيائية، وسياسية ثقيلة. إنها تغوص في تعقيدات الانشطار النووي والانشطار الأخلاقي بنفس العمق. لذا، لا تبدأ هذه الرواية إلا إذا كنت مستعدًا تمامًا.

أما غير المستعدين... فما زال فيلم "باربي" يُعرض في القاعة المجاورة!



كاميليا وليد الليثي، مواليد القاهرة 2004، تقيم حالياً بالكويت. تدرس الهندسة الكهربائية بجامعة عين شمس، وتعمل ككاتبة ومترجمة أدبية. تجمع بين الدقة الهندسية والإبداع الأدبي، وتكتب عن الاغتراب والتكنولوجيا. طموحها: مشروع يربط العلم بالأدب